Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1889—1890 академическомъ году.

КЪ ВОПРОСУ О ДІАГНОСТИЧЕСКОМЪ ЗНАЧЕНІИ ПРОСТѢЙШИХЪ ЖИВОТНЫХЪ БОЛОТНОЙ ЛИХОРАДКИ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Гавріила ТИТОВА.



Изъ кабинета клиническаго профессора М. И. Афанасьева при Николаевскомъ военномъ госпиталѣ.

Цензорами диссертаціи по порученію Конференціи были профессоры: Э. К. Брандтъ, А. Ѳ. Баталинъ и приватъ-доцентъ, клиническій профессоръ М. И. Афанасьевъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія Мѣсника и Римана. Бассейная ул., № 48.
1890.

Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1889—1890 академическомъ году.

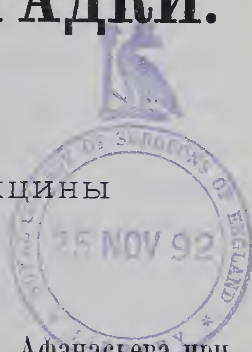
№ 71.

КЪ ВОПРОСУ О ДІАГНОСТИЧЕСКОМЪ ЗНАЧЕНІИ ПРОСТѢЙШИХЪ ЖИВОТНЫХЪ БОЛОТНОЙ ЛИХОРАДКИ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Гавріила ТИТОВА.



Изъ кабинета клиническаго профессора М. И. Афанасьева при Николаевскомъ военномъ госпиталѣ.

Цензорами диссертаціи по порученію Конференціи были профессоры: Э. К. Брандтъ, А. Θ. Баталинъ и приватъ-доцентъ, клиническій профессоръ М. И. Афанасьевъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія Мѣсника и Римана. Бассейная ул., № 48.

1890.

Докторскую диссертацію лекаря **Гавріила Титова**, подъ заглавіемъ: «*Къ вопросу о діагностическомъ значеніи простѣйшихъ животныхъ болотной лихорадки*» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея.

Ученый Секретарь *Насиловъ*.

Не смотря на десятилѣтнюю почти давность основаннаго **Laveran**'омъ ученія о haematozoa маляріи, это ученіе только сравнительно въ недавнее время стало получать право гражданства. Причина этого заключается, во первыхъ, въ томъ, что труды **Laveran**'а по малярійной инфекціи со времени своего появленія не пользовались довѣріемъ въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ. Вотъ что по этому поводу говоритъ **Sternberg**: [1] «Je ne puis douter que les corps décrits par Laveran dans le sang des paludiques soient de vrais parasites.... Si cela arrive à être démontré, ce sera un nouvel exemple de ce fait qu'on arrive souvent à la vérité à travers une série d'erreurs, et que les découvertes exactes sont quelquefois accueillies avec un scepticisme absurde parce qu'elles ne cadrent pas avec les idées reçues, pendant que les pseudo-découvertes qui s'accordent avec les opinions courantes sont acceptées de tous, bien qu'elles reposent sur un très petit nombre de preuves». Вторая причина упомянутаго недовѣрія былъ открытый въ 1879 году **Klebs**'омъ и **Tommasi-Crudeli** бациллъ, считавшійся нѣкоторыми также причиною маляріи почти вплоть до настоящаго времени. Затѣмъ **Marchiafava** и **Celli**, описавши подробно въ 1885 г. первую амебоидную фазу развитія малярійнаго паразита, уже описанную, хотя не полно и не точно, **Laveran**'омъ, также способствовали путаницѣ, ибо выдавали эту молодую стадію за вновь открытаго ими паразита. Наконецъ **Mosso** опубликованіемъ

---

[1]) Annales de l'institut Pasteur 1887 г. стр. 280.

своихъ работъ въ 1887 г. могъ также тормозить ученіе **Laveran**'а, доказывая, что можно вызвать въ красныхъ шарикахъ крови такія же измѣненія, какія наблюдаются при маляріи. И вотъ благодаря, можетъ быть, всѣмъ вышеприведеннымъ причинамъ, **К. Френкель** въ своемъ трудѣ, «Основы бактеріологіи», вышедшемъ въ Берлинѣ 2-мъ изданіемъ въ 1887 г., все еще продолжаетъ относиться скептически къ гемоплазмодіямъ маляріи.

У насъ въ Россіи вопросъ о haematozoa маляріи былъ затронутъ впервые въ 1887 г. проф. **Мечниковымъ**, [1]) который констатировалъ этихъ паразитовъ въ органахъ двухъ англійскихъ матросовъ, умершихъ въ Одесской городской больницѣ отъ злокачественной перемежной лихорадки. Затѣмъ д-ръ **Хенцинскій** въ Одессѣ нашелъ гемоплазмодіи въ крови 15-ти больныхъ маляріей; предварительное сообщеніе объ этомъ онъ сдѣлалъ въ *Centralblatt für Bacteriologie* 1888 г. № 15. Болѣе подробное изслѣдованіе его о малярійныхъ паразитахъ мы встрѣчаемъ въ его диссертаціи «Къ ученію о микроорганизмахъ маляріи» 1889 г. Наконецъ д-ръ **Сахаровъ** 3-го Октября 1888 г. [1]), первый на Кавказѣ, демонстрировалъ въ засѣданіи Имп. Кавказскаго медицинскаго общества въ Тифлисѣ препараты малярійныхъ паразитовъ.

Такимъ образомъ, не смотря на не малое число лихорадочныхъ мѣстностей въ Россіи, изслѣдованій о малярійныхъ паразитахъ у насъ въ Россіи мало, и эти изслѣдованія начались сравнительно недавно.

Извѣстно, что Петербургъ почти не принадлежитъ къ числу лихорадочныхъ мѣстностей, и случаи маляріи въ немъ могутъ быть только заносные; т. е. можно встрѣ-

---

[1]) Русская медицина 1887 г. № 12.

[2]) Протоколъ засѣданія Императорскаго Кавказскаго Медицинскаго Общества 1888 г. стр. 147.

чать малярійныхъ субъектовъ, заразившихся гдѣ нибудь въ другихъ лихорадочныхъ мѣстностяхъ и получившихъ рецидивы здѣсь въ Петербургѣ. Не смотря, однако, на вытекающее отсюда обстоятельство, что изслѣдованіе маляріи въ Петербургѣ представляется дѣломъ неблагодарнымъ, я всетаки рѣшился взяться за подобнаго рода изслѣдованія въ виду слѣдующаго: при обиліи расположенныхъ въ Петербургѣ войскъ, нижніе чины которыхъ прибываютъ сюда изъ различныхъ мѣстностей (въ томъ числѣ и изъ лихорадочныхъ), достаточное количество наблюденій я надѣялся найдти въ госпиталяхъ и въ самыхъ частяхъ войскъ. Съ другой же стороны было желательно узнать, не представляетъ-ли малярійный паразитъ въ своемъ развитіи какихъ либо особенностей, культивируясь въ организмѣ человѣка здѣсь на сѣверѣ, въ отличіе отъ паразитовъ, развивающихся въ крови маляриковъ въ южныхъ климатахъ, къ которымъ и относятся почти всѣ произведенныя до сихъ поръ наблюденія.

Свои изслѣдованія я производилъ въ Николаевскомъ военномъ госпиталѣ съ половины Апрѣля прошлаго 1889 г. Всѣхъ случаевъ истинной маляріи мнѣ пришлось наблюдать только 12. Такое малое, и далеко не оправдавшее надеждъ, число малярійныхъ больныхъ зависѣло отъ нѣсколькихъ причинъ. Во первыхъ, больныхъ въ госпиталѣ, вообще, было мало сравнительно съ прошлыми годами; соотвѣтственно этому и малярійныхъ больныхъ также было мало. Но и при такой малочисленности больныхъ перемежною лихорадкою нѣкоторыхъ изъ нихъ я не могъ получить для своихъ наблюденій по обстоятельствамъ, отъ меня не зависящимъ. Затѣмъ нѣкоторые малярики, поступившіе изъ своихъ частей войскъ, въ госпиталѣ переставали совсѣмъ лихорадить почти со дня поступленія ихъ въ послѣдній, такъ какъ

при околодкахъ приняли уже не одинъ десятокъ гранъ хинина. Наконецъ мои попытки отыскивать малярійныхъ больныхъ въ самыхъ частяхъ войскъ и въ Красносельскомъ госпиталѣ во время лагернаго сбора также всѣ кончились неудачей.

Прежде чѣмъ перейти къ своимъ собственнымъ изслѣдованіямъ, я считаю нужнымъ привести сначала литературный очеркъ по интересующему насъ теперь вопросу.

Мысль объ организованномъ началѣ, производящемъ болотную лихорадку, не была чужда и древнимъ. Ту правильную точку зрѣнія на причину маляріи, установленную только недавно съ помощью усовершенствованныхъ приборовъ и накопившихся свѣдѣній, мы встрѣчаемъ уже въ сочиненіяхъ древнихъ римскихъ писателей. Такъ **Columella** [1]), **Varron** и друг. принимали за причину маляріи невидимыхъ по своей малой величинѣ животныхъ, поднимающихся изъ болотъ вмѣстѣ съ ихъ испареніями и проникающихъ чрезъ дыхательные пути въ организмъ человѣка. Въ XVII столѣтіи **Lancisi**, **Valisnerius** и друг. также проповѣдывали это ученіе. **Lancisi** въ началѣ прошлаго столѣтія сдѣлалъ даже попытку доказать экспериментально присутствіе въ воздухѣ малярійной мѣстности «одушевленныхъ испареній болотъ» (*effluvia animata*), служащихъ, по его мнѣнію, причиною маляріи наравнѣ съ «неодушевленными испареніями болотъ». Затѣмъ, во 2-й половинѣ настоящаго столѣтія послѣ извѣстныхъ открытій **Pasteur**'а ученіе о малярійной инфекціи вступило на почву уже различнаго рода микробовъ.

Между послѣдними нужно отмѣтить bacillus malariae, найденный **Klebs**'омъ и **Tommasi Crudeli**.

---

[1]) Руководство къ частной патологіи и терапіи подъ ред. **Циммсена** томъ II, стр. 7. Также диссертація **Хенцинскаго** «Къ ученію о микроорганизмахъ маляріи» 1889 г., стр. 5.

Хотя упомянутый сейчасъ bacillus malariae потерялъ теперь почти все свое значенie, но, въ виду связи его съ историческимъ ходомъ ученія о паразитахъ перемежной лихорадки, не будетъ лишнимъ, если я сообщу о немъ нѣкоторыя свѣдѣнія [1]).

Въ 1879 г. **Kleds** и **T. Crudeli** подвергли бактеріологическому изслѣдованію землю малярійной мѣстности (Римская Кампанія). Земляныя пробы подвергались ими очисткѣ такимъ образомъ, что септическое дѣйствіе ихъ совершенно устранялось, и впрыснутыя затѣмъ подкожно кроликамъ пробы производили только лихорадку съ перемежающимся типомъ. Въ культурѣ, полученной изъ ила одного прибрежнаго латинскаго озера, образовались палочки, которыя дѣлились и разростались въ длинныя нити. Въ палочкахъ этихъ на 4-й день начиналось образованіе споръ. Точно такія же формы получались изъ брюшной полости кролика, которому было сдѣлано подкожное впрыскиваніе. У умершихъ или убитыхъ инокулированныхъ животныхъ опухоль селезенки достигала значительныхъ размѣровъ; наблюдалось у нихъ и образованіе чернаго пигмента въ селезенкѣ и печени. Случались такія лихорадки, которыя имѣли характеръ perniciosae, когда температура уже на 2-й день послѣ впрыскиванія переходила съ 39,5 на 41,5, а смерть наступала на 3-й день при сильномъ пониженіи температуры. Нити со спорами и безъ споръ были находимы въ костномъ мозгу и въ нарывѣ на мѣстѣ инфекціи. Изслѣдованіе крови и органовъ людей, умершихъ отъ маляріи, показывало существованіе тѣхъ же самыхъ бактеріальныхъ формъ, которыя были получены **T. Crudeli** и **Klebs**'омъ въ культурахъ и испробованы на животныхъ. Этотъ специфическій грибокъ маляріи **T. Crudeli** и **Klebs** назвали Bacil-

---

[1]) Заимствованныя мною изъ статьи **А. Шалашникова** «Изслѣдованія надъ кровопаразитизмомъ холоднокровныхъ и теплокровныхъ животныхъ. II», 1888 года. (*Отдѣльный оттискъ изъ Сборника Трудовъ Харьковскаго Ветеринарнаго Института*).

lus malariae. Находя его въ воздухѣ и почвѣ малярійныхъ мѣстностей, а также въ крови и органахъ людей умершихъ отъ маляріи, упомянутые авторы считаютъ его за главную причину малярійныхъ заболѣваній.

Въ томъ же самомъ 1879 году выступилъ и Laveran со своими изслѣдованіями о маляріи. Онъ именно желалъ выяснить способъ происхожденія меланеміи при маляріи. Вотъ что онъ самъ говоритъ по этому поводу [1]):

По прибытіи моемъ въ Алжирію я задался цѣлію изслѣдовать, какъ пигментъ образуется въ крови маляриковъ, и для этого я тщательно изучалъ болѣзненныя явленія маляріи на трупѣ и пигментированныя тѣла въ свѣжей крови; такимъ образомъ я былъ приведенъ къ открытію, что рядомъ съ мелано-содержащими лейкоцитами, уже описанными, встрѣчаются въ крови маляриковъ элементы, въ паразитарной натурѣ которыхъ нельзя было сомнѣваться.

Нужно однако при этомъ замѣтить, что еще до Laveran'а были уже описаны помимо мелано-содержащихъ лейкоцитовъ гіалиновыя пигментированныя тѣла, существенно отличающіяся отъ послѣднихъ; но никто не подозрѣвалъ, чтобы это были именно паразиты.

Первое описаніе такихъ тѣлецъ было сдѣлано Frerichs'омъ [2]); кромѣ него они были описаны Mosler'омъ и другими; Laveran же былъ первый, который призналъ ихъ за паразиты, чѣмъ и положилъ основаніе ученію о haematozoa malariae.

Именно 6-го ноября 1880 г. онъ открылъ въ свѣжей крови маляриковъ среди пигментированныхъ тѣлъ, паразитарную натуру которыхъ онъ уже подозрѣвалъ, тѣла биченосныя, признанныя Laveran'омъ за несомнѣнныя живыя существа.

Это важнѣйшее открытіе было возвѣщено ученому міру въ двухъ представленныхъ Парижской Медицинской Академіи

---

[1]) Annales de l'inst. Pasteur. 1887 г. стр. 267.

[2]) Klinik der Leberkranheiten, т. I, 1861 г., стр. 327.

замѣткахъ 23-го ноября и 28-го декабря того же 1880 года, и описаніе новыхъ паразитовъ было повторно опубликовано въ послѣдующихъ годахъ [1]).

Laveran, въ противоположность ученію **Klebs**'а и **T. Crudeli**, отнесъ открытыхъ имъ микроорганизмовъ маляріи не къ классу бактерій, а къ protozoa. По его наблюденіямъ они появляются въ крови больныхъ въ видѣ различной величины и формы гіалиновыхъ тѣлецъ, заключающихъ въ себѣ зернышки темнаго пигмента, а также въ видѣ длинныхъ, быстро двигающихся бичей.

Laveran первоначально раздѣлилъ найденныхъ имъ паразитовъ на слѣдующія 3 категоріи [2]):

1) *Полулунныя* или *кистовидныя тѣла* № 1, (*corps kystiques* № 1, или *en croissants*) содержащія въ средней части пигментъ.

2) *Шаровидныя* или *кистовидныя тѣла* № 2, (*corps kystiques* № 2 или *spheriques*), имѣющія въ діаметрѣ отъ 0,002 до 0,008 мил., содержащія болѣе или менѣе обильное

---

[1]) **A. Laveran.** Communications à l'Académie de médicine sur les parasites du sang dans le paludisme. *Séances du 23 novembre 1880, du 28 décembre 1880 et 25 octobre 1881.*

» Communications à l'Académie des sciences sur le même sujet. *Séances du 24 octobre 1880 et du 23 octobre 1882.*

» Communications à la Société médicale de hôpitaux sur le même sujet. *Séances des 24 décembre 1880, 28 avril 1882 et 24 juillet 1885.*

» Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme, description d'un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre. Paris, 1881.

» De la nature parasitaire de l'impaludisme. Revue scientifique du 29 avril 1882.

[2]) **Хенцинскій.** «Къ ученію о микроорганизмахъ маляріи», стр. 6—8. (Диссертація, 1889 г.).

количество движущихся зернышекъ пигмента и иногда снабженныя подвижными жгутами *filaments mobiles*).

3) *Кистовидныя тѣла* № 3 (*corps kystiques* № 3), чаще всего имѣющія неправильную форму и заключающія въ центрѣ кучку неподвижныхъ зеренъ пигмента.

Формы эти были приняты Laveran'омъ за отдѣльныя стадіи развитія открытаго имъ паразита.

Первой стадіей онъ считалъ тѣла (или кисты) № 2 самаго малаго объема; они прилипаютъ къ краснымъ шарикамъ, на счетъ которыхъ питаются и увеличиваются въ объемѣ, и, наконецъ, въ нихъ развиваются подвижныя нити (filaments mobiles), представляющія собою зрѣлую стадію паразита. Полулунныя тѣла были приняты Laveran'омъ за переходныя формы къ шаровиднымъ тѣламъ; тѣла же № 3—за отжившія (кадаверическія) тѣла № 2. Что же касается пигмента, находящагося во всѣхъ этихъ тѣлахъ, то Laveran считалъ его принадлежностію паразита и полагалъ, что послѣ разрушенія описанныхъ имъ образованій пигментъ попадаетъ въ сыворотку крови, изъ которой поглощается безцвѣтными кровяными шариками.

Въ своей работѣ 1881 г. (Nature parasitaire и т. д.). Laveran показалъ [1]) (съ данными аутопсіи, иллюстрированными рисунками), что паразиты, хотя находятся во всѣхъ тканяхъ, получающихъ кровеносные сосуды, однако имѣютъ склонность къ извѣстнымъ органамъ, каковы селезенка, печень, головной мозгъ, спинной мозгъ; затѣмъ онъ тутъ дѣлаетъ слѣдующія заключенія:

1) Въ крови больныхъ болотною лихорадкою существуютъ паразитарные пигментированныя элементы, представляющіеся подъ тремя главными видами;

2) Описанные паразитарные элементы представляютъ, вѣроятно, только три фазы развитія одного и того же паразита;

---

[1]) Studi sulla infezione malarica и т. д. Dott. Pietro Canalis 1889 г., стр. 3. (Estratto dall'*Archivio per le Scienze*. Mediche, vol. XIV).

3) паразитарные пигментированные элементы крови встрѣчаются только у больныхъ, пораженныхъ болотною лихорадкою; они исчезаютъ у индивидуумовъ, принимающихъ хининъ;

4) Паразитарные элементы, найденные въ крови больныхъ, одержимыхъ болотною лихорадкою, представляютъ ту же самую натуру пигментированныхъ тѣлъ, которыя существуютъ въ большомъ количествѣ въ сосудахъ всѣхъ органовъ умершихъ отъ перниціозной лихорадки субъектовъ, и которыя описаны до сихъ поръ какъ мелано-содержащіе лейкоциты.

5) Паразитарные элементы, найденные въ крови больныхъ болотною лихорадкою — прямая причина маляріи;

6) малярія отнынѣ должна занимать мѣсто между паразитарными болѣзнями.

Какъ видно изъ предъидущаго, **Laveran** не упоминаетъ пока о безпигментныхъ маленькихъ амебоидныхъ тѣлахъ, составляющихъ, какъ теперь извѣстно, первую фазу развитія паразитовъ маляріи.

Первыя опубликованія **Laveran**'а о haematozoa маляріи были приняты съ большимъ скептицизмомъ. Его полиморфный haematozoon былъ очень далекъ отъ извѣстныхъ патогенныхъ микробовъ; не знали куда его отнести и нашли болѣе удобнымъ сомнѣваться въ его существованіи.

Въ 1882 году **Richad** [1]) подтвердилъ открытіе **Laveran**'а, но полагалъ, что тѣла № 2 не прилипаютъ къ краснымъ шарикамъ, а находятся внутри послѣднихъ; вскорѣ однако же онъ отказался отъ этого мнѣнія и вполнѣ примкнулъ къ мнѣнію **Laveran**'а [2]). Тѣмъ не менѣе открытіе **Laveran**'а, подтвержденное даже **Richard**'омъ, продолжало пользоваться не-

---

[1]) Sur le parasite de la malariae. Comptes-rendus 1882 г., стр. 496.

[2]) Revue Scientifique 1883 г., т. V, стр. 113.

довѣріемъ. Многіе [1]) ученые, принимая за истинный паразитъ болотной лихорадки открытый **Klebs**'омъ и **T. Crudeli** *bacillus malariae*, вопросъ о причинѣ этой болѣзни считали уже рѣшеннымъ, и на открытіе **Laveran**'а вовсе не обращали вниманія, предполагая, что **Laveran** и **Richard** за паразитовъ приняли гіалиновыя тѣльца, уже ранѣе описанныя **Frerichs**'омъ, **Kelsch**'омъ и др. авторами, не подозрѣвавшими въ нихъ организованной натуры.

Почти одновременно съ **Laveran**'омъ начали свои изслѣдованія по вопросу о маляріи другіе авторы и, главнымъ образомъ, **Marchiafava**. Такъ какъ **Marchiafava** и **Celli** въ своей 4-й замѣткѣ [2]) «sulla infezione malarica» говорятъ, что **Laveran** въ № 6 Annales del'institut Pasteur 1887 г. неправильно описываетъ исторію новаго ученія о натурѣ маляріи, то, въ виду справедливости, я буду руководствоваться описаніемъ самихъ итальянскихъ авторовъ, касающимся преимущественно ихъ собственныхъ изслѣдованій. Въ этой замѣткѣ, во 2-й ея части, **Marchiafava** и **Celli** приводятъ слѣдующее.

Послѣ изслѣдованій **Klebs**'а и **T. Crudeli** [3]), начавшихъ научное изслѣдованіе маляріи, **Cuboni** и **Marchiafava** въ 1880 г. [4]) и потомъ **Marchand** [5]) и **Ziel** [6]) описали въ крови маляриковъ «гомогенныя нити длиною въ 2—3 раза бо̀льшія, чѣмъ красные шарики, снабженныя на концахъ, а также иногда и въ срединѣ, небольшими вздутіями, одаренныя живыми зигзагообразными движеніями при постоянномъ перемѣщеніи ихъ съ мѣста на мѣсто».

Подозрѣвая тогда же, что это были спороносные бациллы,

---

[1]) **Хенцинскій**. «Къ ученію о микроорганизмахъ маляріи». Диссертація, 1889 г., стр. 8.

[2]) Archivio per le Scienze mediche 1888, стр. 176.

[3]) Atti dei Lincei, Serie 3, vol IV, Roma 1879.

[4]) Gazzetta medica, Anno VI, № 21.

[5]) **Virchow**'s Archiv I, 88.

[6]) Deutsche Med. Wochenschrift № 48.

ихъ, однако, не называли ни въ то время, ни впослѣдствіи идентичными съ бациллами, найденными въ малярійныхъ мѣстностяхъ. Даже **Marchiafava** утверждалъ [1]), что *необходимы другія изслѣдованія, чтобы лучше узнать натуру* и *значеніе этихъ формъ...* Не принятіе во вниманіе этихъ подробностей и было причиною того, что многіе писали о нахожденіи въ крови маляриковъ бацилловъ, идентичныхъ съ бациллами **Klebs**'а и **T. Crudeli.** Лѣтомъ 1882 г. **Marchiafava** съ докт. **Ferraresi** въ госпиталѣ S. Giovani сдѣлали новыя изслѣдованія на кровь маляриковъ и другихъ лихорадящихъ, изъ которыхъ (изслѣдованій) получилось, что формы, найденныя въ 1880 г., представляютъ только подвижныя нити, выходящія изъ красныхъ шариковъ и отрывающіяся отъ послѣднихъ большею частію вслѣдствіе нагрѣванія крови.

Результаты этихъ изслѣдованій и то, что эти формы не имѣютъ никакого отношенія къ бацилламъ **Klebs**'а и **T. Crudeli,** были сообщены **Marchiafav**'омъ различнымъ членамъ Интернаціональнаго Конгресса d'Igiene di Ginevra и были реферированы также **Valenti**'омъ въ его «Lezioni di Patologia generale». Осенью того же (1882) года **Marchiafava** и **Celli** начали изученіе малярійной крови, прилагая методы окраски, получившіе большое значеніе чрезъ работы **Koch**'а **Ehrlich**'а, **Weigert**'а и др., и производя культуры по новѣйшимъ методамъ **Koch**'а.

Въ это время прибылъ въ Римъ **Laveran. Laveran** на стр. 273 статьи «Hématozoaires du paludisme» [2]) упоминаетъ объ этомъ визитѣ, говоря, что онъ демонстрировалъ въ Римѣ **Marchiafav**'у малярійныхъ паразитовъ, не показавшихся, однако, послѣднему убѣдительными. На стр. 275 и 276 той же статьи **Laveran** кромѣ того говоритъ, что **Marchiafava** вѣрилъ еще тогда, что bacillus **Klebs**'а и **T. Crudeli** именно есть настоящій паразитъ маляріи; бациллы эти были даже показаны **Laveran**'у

---

[1]) Letture di Medicina di **Bizzozero** 1881 г.
[2]) Annales de l'inst. Pasteur 1887. № 6.

во время одного визита, сдѣланнаго имъ въ лабораторію Marchiafav'a.

По поводу того же самаго визита Marchiafava и Celli съ своей стороны въ упомянутой 4-й замѣткѣ (стр. 178) разсказываютъ слѣдующее:

Вотъ какъ происходила его (Laveran'a) демонстрація.

Въ лабораторіи (Clinica Medica) онъ занимался изслѣдованіемъ крови маляриковъ, находимыхъ въ госпиталѣ S. Spirito. Однажды онъ пригласилъ насъ посмотрѣть его препараты, но изслѣдованіе крови многихъ лихорадящихъ вышло *отрицательнымъ.*

На слѣдующій день въ крови одного малярика онъ намъ демонстрировалъ *присутствіе пигментированныхъ сферическихъ неподвижныхъ тѣлъ, между которыми находились, по его словамъ, прилипшія къ краснымъ шарикамъ; демонстрація эта происходила съ микроскопомъ* Hartnach'a *Oc. 3, ob. 7, достаточнымъ по его* (Laveran'a) *мнѣнію для этого изслѣдоавнія.*

Marchiafava и Celli говорятъ, что этою демонстраціею Laveran имъ новаго ничего не сообщилъ, ибо подобныя пигментированныя гіалиновыя тѣла были уже описаны Frerichs'омъ и Kelch'омъ, занимавшимися изученіемъ меланеміи. Что же касается, продолжаютъ итальянскіе ученые, увѣренія Laveran'a, что въ эпоху его пріѣзда въ Римъ мы вѣрили въ Bacillus malariae Klebs'a и T. Crudeli, то мы поясняемъ: вѣрили и вѣримъ все еще, что въ маляріиныхъ мѣстностяхъ находится этотъ бациллъ, патогенный для кролика; но мы рѣшительно никогда не утверждали, чтобы онъ находился въ маляріиной крови. Также припоминаемъ хорошо, какъ мы говорили Laveran'у, что, послѣ вышесказанныхъ наблюденій одного изъ насъ совмѣстно съ д-ромъ Ferraresi, нѣтъ никакого сомнѣнія, что биченосныя формы въ маляріиной крови представляютъ собою продуктъ разрушенія красныхъ тѣлецъ. И именно эти нити съ конечнымъ утолщеніемъ, а не бациллы, какъ онъ говоритъ, демонстрировались Laveran'у.

Далѣе **Marchiafava** и **Celli**, продолжая исторію изслѣдованій о натурѣ маляріи, говорятъ: лѣтомъ 1883 г. въ двухъ предварительныхъ замѣткахъ въ *Gazzetta degli ospitali* [1]) и въ предварительной замѣткѣ *Fortschritte der Medicin* [2]) и потомъ осенью того же года въ замѣткѣ all'Accademia dei Lincei [3]) мы опубликовали, что при малярійной инфекціи внутри красныхъ шариковъ, прежде образованія пигментированныхъ массъ, находятся маленькія тѣльца, окрашивающіяся хорошо нѣкоторыми анилиновыми красками (метиленовой синькой и др.); съ появленіемъ этихъ тѣлецъ начинается образованіе чернаго пигмента внутри красныхъ шариковъ, которые, наконецъ, разрушаются, оставляя пигментъ свободнымъ; такія же тѣльца находятся и въ кровеносныхъ сосудахъ органовъ субъектовъ, умершихъ отъ f. perniciosae; мы подозрѣвали у этихъ тѣлъ паразитарную натуру и ставили въ зависимость отъ нихъ послѣдовательный некробіозъ красныхъ шариковъ.

Эта работа [4]) **Marchiafav**'а и **Celli**, доказывающая происхожденіе меланотическаго пигмента при маляріи изъ гемоглобина красныхъ шариковъ, была реферирована **Tommasi-Crudeli** въ 1884 г. на медицинскомъ конгрессѣ въ Копенгагенѣ [5]). Здѣсь **T. Crudeli**, демонстрируя препараты **Marchiafav**'а и **Celli**, высказалъ, что, находящіяся внутри красныхъ шариковъ, различныя гіалиновыя массы представляютъ собою только продуктъ регрессивнаго метаморфоза первыхъ, и что эти гіалиновыя массы и были описаны **Laveran**'омъ и **Richard**'омъ, какъ

---

[1]) № 66 и 80, 1883.

[2]) № 18, 1883.

[3]) Atti dei Lincei anno 1883—84. эта замѣтка была потомъ переведена и опубликована въ Archives Italiennes de Biologie, 1884.

[4]) **Хенцинскій.** Къ ученію о микроорганизмахъ маляріи. «Диссертація 1889 г. стр. 10.

[5]) Des alterations des globules rouges du sang dans l'infection malarique. Extrait du comptes rendus de la 8-me session du Congrès periodique internationale des sc. med. Copenhague. 1884.

паразиты малярiи. Относительно же бичей онъ высказался, что эти образованiя происходятъ изъ красныхъ шариковъ подъ влiянiемъ на нихъ высокой температуры; при этомъ онъ предостерегалъ отъ смѣшиванiя этихъ псевдобациллъ съ настоящими бациллами, встрѣчающимися иногда въ крови больныхъ малярiей.

Въ 1884 г. Laveran издалъ свой трактатъ о малярiи, въ которомъ въ отдѣльной главѣ описалъ открытыхъ имъ паразитовъ, назвавъ ихъ «microbes du paludisme» взамѣнъ прежде употребленнаго имъ названiя «oscillaria malariae» [1]). Вотъ болѣе подробное описанiе малярiйнаго паразита, сдѣланное имъ въ этомъ трактатѣ [2]).

Тѣла № 1 или полулунныя. Представляются цилиндрическими элементами, длиною отъ 8 до 9 μ и шириною 3 μ, пигментированные въ средней части, большею частiю изогнутые на подобiе полулуны, съ заостренными или закругленными концами, часто соединенными со стороны вогнутости тончайшею линiею.

На извѣстныхъ препаратахъ легко констатировать, что у нихъ существуетъ двойной контуръ. Рядомъ съ этими элементами находятся почти всегда овальныя тѣла съ пигментомъ, расположеннымъ часто въ видѣ правильнаго круга.

Тѣла № 2 или сферическiя. Они наиболѣе часты и встрѣчаются то свободными въ кровяной плазмѣ, то прилипшими къ гемоцитамъ; они очень различныхъ размѣровъ—отъ 1—11 μ; содержатъ большею частiю зернышки чернаго или темнокраснаго пигмента; но болѣе маленькiя изъ нихъ, *такъ сказать, in statu nascenti*, не содержатъ еще пигмента. Въ тѣлахъ, гораздо бо́льшихъ, зерна пигмента располагаются часто правильно въ формѣ круга или же расположены безъ порядка

---

[1]) Traité des fièvres palustres. Paris 1884 г. стр. 161.

[2]) Заимствованное мною изъ «Studi sulla infezione malorica» dott. P. Canalis. 1889 г. стр. 1—3. Estratto dall'Archivio per le Scienze mediche, vor XIV.

и одарены живымъ движеніемъ, аналогичнымъ броуновскому. Ихъ сферическая форма можетъ видоизмѣняться подъ вліяніемъ движеній, подобныхъ амебоиднымъ движеніямъ.

Въ этой 2-й категоріи Laveran описалъ также тѣла, снабженныя подвижными нитями, или биченосныя. Бичи представляются очень тонкими и прозрачными, длиною равные 3—4 діаметрамъ гемоцита, они то свободны въ плазмѣ, то прикрѣплены однимъ концомъ къ тѣламъ № 2 средняго и большаго объема; число бичей, прикрѣпляющихся къ тѣлу, различно—отъ 1 до 6; движенія ихъ энергичны до такой степени, что они сдвигаютъ и обезображиваютъ сосѣдніе красные шарики. Бичи представляются Laveran'у взрослою стадіею микроба маляріи; тѣла же № 2, вѣроятно, суть маленькія кисты, внутри которыхъ развиваются эти бичи.

Тѣла № 3. Гіалиновыя массы по величинѣ почти равныя лейкоцитамъ, содержащія, различно расположенныя, зернышки пигмента и представляющія собою кадаверическія формы тѣлъ № 1 и № 2. Въ эту послѣднюю категорію Laveran включилъ также сегментаціонныя формы. Въ трактатѣ этомъ послѣдній снова подтверждаетъ, что различные паразитарные элементы, встрѣчающіеся въ крови маляриковъ, соотвѣтствуютъ различнымъ фазамъ развитія одного и того же паразита [1]).

Относительно же пигмента, принимаемаго имъ до этого времени за составную часть паразита, Laveran высказалъ предположеніе, что, вѣроятно, пигментъ происходитъ изъ гемоглобина красныхъ шариковъ, разрушаемыхъ приклеившимися къ нимъ паразитами [2]).

Затѣмъ въ 1885 г. появился капитальный трудъ Marchiafav'а и Celli [3]).

---

[1]) Traité и т. д. стр. 203.

[2]) Traité и т. д. стр. 457.

[3]) Nuove ricerche sulla infezione malarica. Archivio par le scienze mediche—vol, IX, стр. 311.—Untersuchungen über die Malariaenfection. Fortschritte der Madicin № 11, (стр. 339).

Въ виду важности фактовъ, изложенныхъ въ этихъ работахъ и давшихъ болѣе прочное основаніе ученію о паразитахъ малярiи, необходимо на нихъ остановиться подробнѣе. Здѣсь итальянскіе авторы обращаютъ особенное вниманіе на безпигментныя паразиторныя формы. Самыя маленькія изъ нихъ, замѣчающіяся внутри красныхъ шариковъ только въ окрашенномъ видѣ, въ свѣжей крови не замѣчаются вовсе или, по крайней мѣрѣ, не могутъ быть отличаемы отъ случайныхъ вакуолъ, наблюдающихся иногда внутри тѣхъ же красныхъ шариковъ. Но бóльшія безпигментныя тѣльца (около 1/3 краснаго шарика) представляютъ уже настолько характерные признаки, что могутъ наблюдаться даже безъ всякой окраски. Эти послѣднія тѣльца представляются какъ свѣтлыя кольца различной величины, круглыя или овальныя, соотвѣтствующія тѣмъ синимъ кольцамъ, которыя видны на высушенныхъ и окрашенныхъ метиленовой синькой препаратахъ; такихъ колецъ находится въ красномъ шарикѣ 1—2—3, и они имѣютъ различную величину; кольцеобразный видъ ихъ обусловленъ тѣмъ, что они имѣютъ центральную вакуолу, сквозь которую просвѣчиваетъ окрашенная протоплазма краснаго шарика. Кромѣ этихъ *кольцевидныхъ* формъ, замѣчаются ще другія безпигментныя, достигающія величины 1/3 краснаго шарика. Эти тѣльца или неподвижны, или представляютъ отчетливыя амебоидныя движенія, т. е. круглое тѣльце выпускаетъ отростки различной величины и принимаетъ такимъ образомъ форму булавы, звѣзды, креста и другія различныя причудливыя формы, чтобы возвратиться наконецъ къ круглой формѣ и перейдти иногда въ кольцевидную. Описанные отростки, могущіе быть вѣтвистыми, не остаются ригидными, но медленно колеблются и извиваются внутри краснаго шарика; движенія эти совершаются и при обыкновенной температурѣ (іюль, августъ, сентябрь); красные шарики остаются при этомъ неподвижными, и не наблюдается никакого измѣненія ихъ контуровъ. Иногда наблюдается, что маленькое тѣльце совершаетъ кромѣ того поступательныя дви-

*

женія, но его отростки никогда не переходятъ границъ краснаго шарика.

Въ нѣкоторыхъ свѣжихъ случаяхъ маларійной инфекціи, спеціально въ перниціозныхъ лихорадкахъ, наблюдается часто громадное количество красныхъ шариковъ съ только что описанными въ нихъ тѣльцами, которыя предъ глазами наблюдателя измѣняются различнымъ образомъ въ формѣ; при этомъ пигментированныхъ формъ можетъ и не быть.

При изслѣдованіи свѣжей крови, также какъ и окрашенной, видны, кромѣ вышеописанныхъ, еще *пигментированныя* тѣла; форма послѣднихъ разнообразнѣйшая; достойно замѣчанія при этомъ то, что тѣла эти также обнаруживаютъ измѣненія ихъ формы и двигаются внутри краснаго шарика; но при этомъ они никогда не переступаютъ границъ послѣдняго; пигментъ содержится въ нихъ въ формѣ зернышекъ или маленькихъ палочекъ; онъ остается неподвижнымъ или сильно двигается; иногда изъ этихъ пигментированныхъ тѣлъ выходятъ зернышки пигмента, которыя то останавливаются въ протоплазмѣ краснаго шарика, то выходятъ совсѣмъ изъ послѣдняго въ плазму крови, гдѣ продолжаютъ двигаться. Но пигментированныя тѣла замѣчаются не только внутри красныхъ шариковъ, но также и свободными и имѣютъ различную форму и величину. Круглыя тѣла, какую бы величину не имѣли, представляютъ часто вакуолу.

Между пигментированными тѣлами существуютъ еще тѣла *полулунныя*, описанныя уже **Kelsch**'омъ и потомъ, лучше, **Laveran**'омъ. Эти тѣла развиваются также внутри красныхъ шариковъ, и тутъ можно видѣть всѣ стадіи ихъ развитія. Именно подъ микроскопомъ видно внутри краснаго шарика пигментированное тѣльце, веретенообразное, маленькое, съ пигментированной массой въ центрѣ; это тѣльце постепенно растетъ и искривляется такъ, что является яснымъ полулуннымъ тѣломъ; въ то же время красное тѣльце обезцвѣчивается; полулуніе представляетъ иногда со стороны вогнутости дуго-

образную линію, которая обозначаетъ тонкій контуръ обезцвѣтившагося краснаго шарика.

Laveran и **Richard** описали, какъ уже сказано, въ крови маляриковъ Алжиріи сферическія формы, снабженныя бичами. **Marchiafav**'у и **Celli** рѣдко удавалось находить эти бичи и въ такихъ плохихъ условіяхъ, что они не могли о нихъ составить точнаго представленія, такъ что они считали ихъ за простые протоплазматическіе отростки красныхъ шариковъ. Однако же, въ этотъ послѣдній періодъ ихъ занятій, они имѣли возможность наблюдать ихъ въ 4-хъ изъ 42 случаевъ малярійной лихорадки. Относительно этихъ формъ, подтверждая вообще наблюденія **Laveran**'a и **Richard**'a, они считаютъ нужнымъ сверхъ того прибавить еще нѣкоторыя детали, которыя кажутся имъ важными. Прежде всего они различаютъ двѣ формы движущихся тѣлъ: тѣла движущіяся вслѣдствіе волнообразнаго колебанія ихъ периферіи и тѣла снабженныя бичами, одаренными живыми змѣеобразными движеніями. Первыя изъ нихъ двигаются вокругъ самихъ себя то въ одну, то въ другую сторону, *въ то время какъ периферія ихъ испытываетъ весьма оживленное волнообразное движеніе*. Въ этихъ тѣлахъ замѣчается тонкій контуръ и, какъ бы, гіалиновое пигментированное ядро, между которымъ и периферіей находится свѣтлый поясъ или тончайшая сѣть. Въ контурѣ совершаются быстрѣйшія струйчатыя колебанія, между тѣмъ какъ пигментированное ядро то остается безъ движенія, то кажется колеблющимся вслѣдствіе периферическихъ осцилляторныхъ движеній. Тѣла эти могутъ двигаться болѣе или менѣе долго (20,—30- 40 минутъ); потомъ движеніе ихъ ослабѣваетъ, дѣлается перемежающимся, такъ что периферія ихъ подвергается отъ времени до времени быстро пробѣгающимъ по ней волненіямъ, пока описываемое движеніе не прекратится совсѣмъ; однако пигментированныя зернышки, находящіяся въ центрѣ, продолжаютъ часто двигаться впродолженіе часа и дней, если кровь предохраняется отъ испаренія.

Другія тѣла, т. е. снабженныя filaments mobiles, или би-

ченосныя представлялись въ случаяхъ, видѣнныхъ **Marchiafav**'омъ и **Celli**, нѣсколько меньшими, чѣмъ красные шарики; они гіалиноваго вида, съ центральной вакуолой, въ которой содержатся зернышки или глыбки чернаго пигмента; къ периферіи этихъ тѣлъ прикрѣплены различной длины нити (всегда равныя нѣсколькимъ діаметрамъ того тѣла, къ которому онѣ прикрѣплены), одаренныя движеніями, точно описанными **Laveran**'омъ и **Richard**'омъ; на протяженіи нитей замѣчаются часто вздутія на концахъ или на другихъ, вообще срединныхъ, пунктахъ. Способъ прикрѣпленія нитей различенъ: то онѣ выходятъ изолированно съ разныхъ пунктовъ периферіи, то ихъ нѣсколько выходитъ изъ одного и того же пункта. Нити или flagella имѣютъ постоянныя движенія или прерывистыя; то сходятся они между собою и трутся какъ ножки мухи, то они отталкиваютъ красные шарики, бичуютъ ихъ, измѣняютъ ихъ форму, колеблютъ ихъ изъ стороны въ сторону; часто потомъ бичи эти отрываются, продолжая быстро двигаться въ плазмѣ, и во время быстраго движенія гонятъ отъ себя красные шарики, попадающіеся имъ на пути. Но иногда движеніе нитей перестаетъ прежде ихъ отрыва, и тогда при тщательномъ изслѣдованіи можно видѣть ихъ неподвижными и прикрѣпляющимися еще къ пигментированному тѣлу. Впродолженіе движенія нитей пигментныя зернышки также двигаются или же остаются неподвижными; само пигментированное тѣло въ то же время остается фиксированнымъ или немного смѣщается. Пигментныя зернышки собраны, вообще, въ центральную вакуолу, но могутъ быть также на периферіи и *проникать даже въ самыя нити*, которыя кажутся тогда, какъ бы, каналами; зернышки двигаются въ нитяхъ то въ одномъ направленіи до конечнаго вздутія, то въ противоположномъ, входя опять въ пигментированное тѣло. Если ввести каплю дистиллированной воды въ препаратъ въ то время, когда подъ микроскопомъ видны тѣла съ движущимися бичами, то *движенія послѣднихъ быстро останавливаются, и отъ нихъ не остается бо-*

лье и слѣда, между тѣмъ какъ пигментированное тѣло дѣлается отчетливѣе. Часто случается видѣть, что около какого нибудь пункта периферіи бичeноснаго тѣла находится скопленіе, въ различномъ числѣ, маленькихъ тѣлецъ, имѣющихъ иногда центральную вакуолу. Послѣ высушиванія и окраски метиленовою синькою крови, въ которой въ свѣжемъ состояніи находилось большое количество бичeносныхъ тѣлъ, *наблюдаются только тѣла окрашенныя синькой, съ центральной пигментированной вакуолой, но отъ бичей не остается болѣе никакого слѣда.*

Но сверхъ всѣхъ описанныхъ находятся въ крови маляриковъ другія тѣла, представляющіяся очень важными.

Каждое изъ подобныхъ тѣлъ представляетъ изъ себя группу маленькихъ гіалиновыхъ тѣлецъ, имѣющихъ иногда центральную вокуолу; въ центрѣ группы находится ядро изъ зеренъ или массъ пигмента; величина группы то равна красному шарику, то меньше послѣдняго; можно встрѣтить и такую группу, которая состоитъ только изъ 4—5 маленькихъ тѣлецъ, лежащихъ вокругъ кучки пигмента. Кромѣ тѣлъ, уже превратившихся въ группу маленькихъ гіалиновыхъ тѣлецъ, замѣчаются еще сферическія тѣла, въ которыхъ превращеніе это только еще слегка намѣчено, затѣмъ встрѣчаются такія, гдѣ расщепленіе на тѣльца яснѣе обозначено, и наконецъ— гдѣ расщепленіе уже полное. Въ то время, какъ происходитъ эта работа расщепленія, пигментъ собирается въ промежуткахъ между маленькими дочерними тѣльцами, и наконецъ весь пигментъ собирается къ центру. Такимъ образомъ можно преслѣдовать во всѣхъ фазахъ этотъ процессъ, при которомъ пигментированныя тѣла расщепляются на маленькія тѣльца однообразнаго вида или же съ центральной вакуолой; въ послѣднемъ случаѣ тѣльца кажутся кольцами. Группа, состоящая изъ маленькихъ тѣлецъ, мало по малу уменьшается въ объемѣ вслѣдствіе послѣдовательнаго отщепленія отъ нея дочернихъ тѣлецъ, встрѣчающихся потомъ свободными. У послѣднихъ амебоиднаго движенія не замѣчается; ихъ видъ однако тотъ

же самый, какъ и у находящихся внутри красныхъ шариковъ, что ясно обозначается послѣ окраски, когда они являются или сплошь окрашенными или же на подобіе кольца.

Кромѣ описаннаго способа расщепленія иногда на глазахъ наблюдателя происходитъ на пигментированномъ тѣлѣ перетяжка, расщепляющая его на 2 маленькихъ тѣльца, остающихся часто соединенными гіалиновою нитью. Въ немногихъ тяжелыхъ формахъ малярійной инфекціи, наблюдаемой въ томъ же году, **Marchiafava** и **Celli** видѣли въ крови вмѣстѣ съ описанными элементами *бѣлыя глобулиферныя клѣтки*, т. е. содержащія красные шарики съ пигментированными поразитарными формами въ послѣднихъ. Кромѣ того видѣли эндотеліальныя клѣтки въ жировой дегенераціи и иногда съ заключенными въ ихъ протоплазмѣ массами чернаго пигмента.

Въ заключеніе этой статьи **Marchiafava** и **Celli**, между прочимъ, говорятъ, что они не могутъ сказать, представляютъ ли filaments mobiles настоящихъ паразитовъ, или они есть ничто иное, какъ простые отростки паразитарнаго тѣла.

Второй отдѣлъ этого труда итальянскихъ авторовъ посвященъ экспериментамъ перенесенія малярійной крови отъ человѣка къ человѣку. Они брали 5 субъектовъ, которымъ была инъецирована повторно малярійная кровь подкожно или прямо въ вены, въ количествѣ не болѣе 1 грамма. Въ 3-хъ изъ этихъ случаевъ получился положительный, а въ 2-хъ—отрицательный результатъ. Тутъ кстати замѣтить, что **Дохманъ**[1]) въ Казани, сдѣлавшій прививку нѣсколькимъ лицамъ содержимаго herpes labialis лихорадящихъ маляриковъ, пришелъ къ къ слѣдующимъ выводамъ:

......«Эти пока малочисленныя наблюденія указываютъ на:

1) существованіе какой-то внутренней связи herpes съ перемежнымъ лихорадочнымъ процессомъ:

2) говорятъ за возможность передачи перемежающейся лихорадки отъ человѣка другому человѣку черезъ контагій».

---

[1]) «Медицинскій обзоръ» т. XIV, 1880.

Кромѣ того, **Gerhardt** [1]) также, инокулируя человѣку малярійную кровь, въ 2-хъ случаяхъ воспроизвелъ приступы f. intermittens.

Въ томъ же самомъ 1885 году **Marchiafava** и **Celli** [2]), сдѣлали большой рядъ наблюденій на основаніи многочисленнаго матеріала, бывшаго въ ихъ распоряженіи. Здѣсь эти ученые снова говорятъ о свойствахъ молодыхъ гіалиновыхъ тѣлецъ. Что касается того, дѣйствительно-ли гіалиновыя тѣльца лежатъ внутри красныхъ шариковъ, то для авторовъ въ этомъ нѣтъ никакого сомнѣнія во-первыхъ потому, что отростки никогда не переступаютъ границъ краснаго шарика; и кромѣ того тѣльца, во время своихъ внутриклѣточныхъ движеній, иногда становятся неясными, затѣмъ снова выступаютъ, показывая одинъ или нѣсколько отростковъ.

Авторы привели въ этой статьѣ 8 случаевъ малярійной лихорадки, въ которыхъ повсюду встрѣчались плазмодіи иногда съ пигментомъ, но чаще безпигментные, даже при тяжкихъ случаяхъ f. perniciosae comatosae.

На основаніи своихъ наблюденій изслѣдователи приходятъ къ тому выводу, что при малярійной инфекціи, даже въ такихъ случаяхъ, въ которыхъ наступала смерть, кромѣ плазмодій внутри красныхъ шариковъ ничего ненормальнаго въ крови не находилось; такъ что одни плазмодіи суть причина маляріи.

Эти ученые нашли, что дистиллированная вода, жидкость Pacini и даже растворъ поваренной соли отъ 0,5 — 0,75% мгновенно уничтожаютъ движеніе плазмодій. Хининъ то же довольно быстро останавливаетъ ихъ движеніе. Плазмодіи не окрашиваются haematoxilin'омъ, nigrisin'омъ и aliserin'омъ, и слабѣе, чѣмъ остатокъ гемоцита, окрашиваются eosin'омъ и safranin'омъ; кромѣ метиленовой синьки они интензивно окрашиваются еще fuchsin'омъ, methylviolet'омъ и gentianviolet'омъ.

---

[1]) Zeitschrift für Klin. Med. vol. 7 Fasc. 40.

[2]) Fortschritte der Medicin, 1885 г., № 24, стр. 787.

Laveran, какъ мы видѣли выше, описываетъ 2 формы пигментированныхъ тѣлъ: полулунныя и шаровидныя, причемъ послѣднія онъ считаетъ за кисты, въ которыхъ образуются нити — настоящіе паразиты малярін. Marchiafava и Celli, напротивъ, утверждаютъ, что качество пигментированныхъ тѣлъ указываетъ на то, что они происходятъ изъ тѣхъ же самыхъ плазмодій, т. е. они тѣ же протоплазматическія тѣльца, но только съ зернами пигмента: двойныхъ контуровъ въ этихъ тѣльцахъ, по ихъ описаніямъ, не наблюдается: кромѣ того можно прямо видѣть подъ микроскопомъ процессъ расщепленія пигментированнаго тѣла на маленькія дочернія тѣльца: такъ что оба эти факта говорятъ противъ того, чтобы пигментированныя тѣла были бы кисты. Что касается подвижныхъ нитей, то онѣ находятся въ близкой связи съ протоплазматической массой того тѣла, изъ котораго пигментныя зернышки проникаютъ внутрь ихъ. Marchiafava и Celli полагаютъ, что эти нити представляютъ собою только протоплазматическіе отростки пигментированныхъ тѣлъ: въ пользу этого они приводятъ тотъ фактъ, что имъ не удалась окраска бичей. Пигментныя полулунныя тѣла и биченосныя они считаютъ возможнымъ признать за дальнѣйшую стадію развитія малярійныхъ плазмодій. Marchiafava и Celli полагаютъ, что описанныя плазмодіи, встрѣчающіяся при малярійной инфекціи внутри гемоцитовъ и превращающія гемоглобинъ въ меланинъ, суть настоящіе паразиты, относящіяся къ отдѣлу Protozoa.

Опыты ихъ съ культурой паразитовъ маляріи на самыхъ разнообразныхъ почвахъ и питательныхъ средахъ были неудачны. Произведенный тѣми же изслѣдователями бактеріальный анализъ почвы и воздуха въ малярійной мѣстности показалъ присутствіе въ культурахъ только bacillus malariae Klebs'а и T. Grudeli и микрококковидныхъ тѣлецъ. Прививки животнымъ малярійной крови, произведенныя Marchiafav'омъ и Celli (а также ранѣе Richard'омъ) [1]) дали отрицательный

---

[1]) Laveran. Traité de fièvres и т. д. стр. 454.

результатъ, такъ какъ, съ одной стороны, въ крови употребленныхъ для опытовъ животныхъ (обезьяны, козы, кролики, морскія свинки) не наступало размноженія паразитовъ маляріи, съ другой же—эти животныя вовсе не заболѣвали лихорадкой.

Этотъ свой трудъ **Marchiafava** и **Celli** оканчиваютъ слѣдующими положеніями:

1) Въ крови субъектовъ, пораженныхъ свѣжей малярійной инфекціей, находятся внутри красныхъ шариковъ организмы, состоящія изъ гомогенныхъ протоплазматическихъ частицъ съ весьма быстрыми амебоидными движеніями. Это отличительное свойство и то обстоятельство, что организмы эти находятся исключительно только при малярійной инфекціи, даютъ намъ право разсматривать ихъ какъ *плазмодіи* или *гемоплазмодіи* маляріи.

2) Внутри этихъ гемоплазмодій находится красный или черный пигментъ, который, однако, вовсе не представляетъ собою составную часть гемоплазмодія, но происходитъ изъ трансформаціи въ меланинъ гемоглобина, отнятаго гемоплазмодіями у пораженныхъ ими красныхъ шариковъ.

3) Гемоплазмодіи превращаются черезъ процессъ расщепленія въ группы маленькихъ тѣлецъ, которыя, хотя не обладаютъ никакимъ амебоиднымъ движеніемъ, однако, оказываются идентичными съ тѣми безпигментными гемоплазмодіями, которыя находятся въ красныхъ шарикахъ. Это расщепленіе происходитъ, какъ у пигментированныхъ, такъ и у непигментированныхъ гемоплазмодій и вѣроятно представляетъ собою способъ размноженія плазмодій въ человѣческомъ тѣлѣ.

4) Малярійная инфекція переносима на человѣка посредствомъ интравенозной иньекціи малярійной крови: это оправдывается не только клиническимъ теченіемъ, но также и тѣмъ, что въ крови инокулированныхъ находятъ снова гемоплазмодій, увеличивающихся постепенно съ возрастаніемъ инфекціи, съ другой стороны быстро уменьшающихся, становя-

шихся неподвижными, и, наконецъ, исчезающихъ съ исчезаніемъ инфекціи или при специфическомъ леченіи.

Обѣими только что приведенными работами **Marchiafava** и **Celli** дѣйствительно дали право гражданства гематозоамъ маляріи. **Laveran**, открывши послѣднихъ, не могъ справиться со всѣмъ этимъ матеріаломъ и сдѣлалъ не мало ошибочныхъ описаній въ своихъ первыхъ сообщеніяхъ. А о первой амебоидной безпигментной фазѣ паразита онъ упоминаетъ опредѣленно только въ своемъ трактатѣ въ 1884 г., т. е. послѣ уже первыхъ публикацій (въ 1883 г.) о ней **Marchiafava** и **Celli**, хотя только еще подозрѣвавшихъ въ это время у гіалиновыхъ безпигментныхъ тѣлецъ паразитарную натуру. Имѣли-ли вліяніе сейчасъ упомянутыя работы итальянскихъ авторовъ на то, что **Laveran** болѣе или менѣе опредѣленно высказался объ этой 1-й фазѣ малярійныхъ паразитовъ въ его трактатѣ — сказать трудно. Во всякомъ случаѣ **Marchiafava** и **Celli** своими работами 1885 г. пролили не мало истиннаго свѣта на морфологію и жизнь паразитовъ маляріи. Въ особенности они точно и подробно описали молодую безпигментную фазу ихъ. Изъ неоднократныхъ повтореній, что безпигментныя гіалиновыя тѣльца часто одни только и находятся въ крови и причиняютъ даже смерть, не трудно усмотрѣть тенденцію итальянскихъ ученыхъ придать этимъ маленькимъ тѣльцамъ первенствующее значеніе въ малярійной инфекціи. Эта тенденція подкрѣпляется еще и тѣмъ умаленіемъ биченосныхъ и полулунныхъ тѣлъ, которыя, наоборотъ, болѣе всего привлекли вниманіе **Laveran**'а. **Marchiafava** и **Celli** представили много случаевъ malariae, гдѣ полулунныя и биченосныя формы рѣдки, а превалируютъ или исключительно находятся только ихъ гемоплазмодіи. Затѣмъ они настаиваютъ что безпигментныя гіалиновыя тѣльца они описали первые. Однимъ словомъ, **Marchiafava** и **Celli** стремятся доказать, что описанныя ими гемоплазмодіи представляютъ собою истинныхъ паразитовъ маляріи.

Трудно однако понять, почему итальянскіе наблюдатели

за дѣйствительную причину этой болѣзни сочли только ихъ гемоплазмодіи, хотя бы послѣдніе и встрѣчались чаще и причиняли бы даже смерть. Изъ ихъ же работъ видно, что эти гемоплазмодіи представляютъ только молодую стадію малярійнаго паразита; отъ нихъ не ускользнула связь этой стадіи съ малярійными паразитамя, описанными уже Laveran'омъ.

Вотъ что поэтому поводу говорится также въ статьѣ **А. Шалашникова**[1]).

«**Marchiafava** и **Celli**, находя въ 120 случаяхъ въ крови малярійныхъ больныхъ внутри гемоцитовъ протоплазматическія тѣльца съ амебоидными движеніями, выводятъ заключеніе, что haemoplasmodium malariae есть дѣйствительная причина болѣзни. Между прочимъ, имъ не разъ приходилось видѣть въ крови больныхъ полулунныя и круглыя формы съ быстро движущимися бичами, какъ это было въ ихъ первомъ опытѣ съ искусственной инокуляціей. Наконецъ, они также находили въ крови малярійныхъ больныхъ тѣла съ бичами, причемъ ими даже былъ отмѣченъ тотъ фактъ, что если эта форма встрѣчается вмѣстѣ съ полулунными тѣлами, то въ общемъ служитъ указаніемъ большей тяжести инфекціи. Послѣднія наблюденія не давали права **Marchiafav**'у и **Celli** выдѣлить только одну форму изъ группы разнообразныхъ паразитныхъ формъ и ей одной приписывать причину болѣзни, вслѣдствіе чего и названіе данное ими паразиту маляріи едва-ли удачно. **Laveran** совершенно правильно считаетъ эту интрацеллюлярную форму за одну межуточную стадію развитія паразита, что подтверждается при изученіи Haematozoa и у животныхъ. Изъ наблюденіи **Laveran**'а намъ извѣстно, въ какомъ числѣ, какія паразитарныя формы встрѣчаются въ крови больныхъ людей. Такъ:

---

[1]) «Изслѣдованія надъ кровопаразитизмомъ холоднокровныхъ и теплокровныхъ животныхъ». 1888 г. стр. 71.

На 432 случая:

Тѣла сферическія (одни)	266
Тѣла полулунныя (одни)	43
Тѣла сферическія и тѣла полулунныя . . .	31
Тѣла сферическія и flagella	59
Тѣла сферическія, полулунныя и flagella . .	33
Итого	432

Въ общемъ сферическія тѣла вмѣстѣ съ другими 389 разъ, полулунныя тѣла вмѣстѣ съ другими 107 разъ и flagella всегда вмѣстѣ съ сферическими тѣлами встрѣчались у 92».

Въ 1887 г. въ Annales de l'institut Pasteur [1]). **Laveran** кратко излагаетъ результаты своихъ многочисленныхъ наблюденій надъ паразитомъ маляріи и разбираетъ также вкратцѣ работы, вышедшія со времени появленія его трактата. Онъ снова тутъ дѣлаетъ описаніе всѣхъ паразитарныхъ малярійныхъ формъ, подраздѣляя ихъ на 5 группъ: 1) тѣла сферическія, 2) движущіяся нити или flagella, 3) полулунныя тѣла, 4) гіалиновыя тѣла pigmentés irréguliers и розетковидныя тѣла, 5) меланиферные лейкоциты. Вся разница этого подраздѣленія, отъ сдѣланнаго **Laveran**'омъ подраздѣленія въ его трактатѣ, заключается, какъ видно, въ томъ, что здѣсь flagella онъ выдѣлилъ въ особую группу и прабавилъ еще новую, пятую—меланиферные лейкоциты. Чего либо особенно новаго въ его настоящемъ описаніи малярійныхъ паразитовъ не встрѣчается [2]). О меланосодержащихъ лейкоцитахъ онъ говоритъ, что они содержатъ зерна пигмента, происшедшія отъ разрушенія паразитарныхъ элементовъ, въ свою очередь отнимающихъ пигментъ отъ гемоцитовъ. Лейкоцитамъ онъ именно приписываетъ способность поглощать паразитарныхъ

---

[1]) Стр. 266.

[2]) Подробное описаніе всѣхъ этихъ формъ можно видѣть у **А. Шалашникова** «Изслѣдованія надъ кровопаразитизмомъ и т. д.» на стр. 63—65.

элементовъ; фагоцитарная способность первыхъ подъ вліяніемъ лихорадочнаго жара вѣроятно, по Laveran'у, усиливается.

Изъ 480 больныхъ маляриковъ, наблюдаемыхъ имъ въ Алжиріи, паразитарныя формы найдены Laveran'омъ у 432.

Подъ вліяніемъ хининнаго леченія паразиты исчезаютъ вообще довольно быстро изъ крови.

Laveran констатировалъ паразитарныя формы не только у субъектовъ, которые заразились въ Алжиріи, но также и у маляриковъ, заразившихся во Франціи, Корсикѣ, Сенегалѣ, Мадагаскарѣ и Тонкинѣ. Онъ ихъ констатировалъ также и въ Римѣ.

Относительно появившихся работъ Marchiafava и Celli, Laveran говоритъ, что ихъ описанія паразитовъ маляріи сильно приближаются къ его собственнымъ описаніямъ; различіе, главнымъ образомъ, состоитъ въ объясненіи фактовъ; относительно же самыхъ фактовъ разногласіе итальянскихъ авторовъ съ Laveran'омъ сводится, по мнѣнію послѣдняго, къ бездѣлицѣ, хотя Marchiafava и Celli, и стараются доказать противное.

Далѣе Laveran говоритъ: Marchiafava и Celli сильно настаиваютъ на сферическихъ тѣлахъ малаго объема, которымъ они дали названіе *плазмодій*, и которые, по этимъ авторамъ, суть настоящіе паразиты; между тѣмъ какъ въ бичахъ слѣдуетъ видѣть только отростки, испускаемые паразитами. Marchiafava и Celli сильно желаютъ думать, что для меня flagella истинные паразиты, и они мнѣ выставляютъ на видъ, что эти формы рѣдки въ крови. Если я утверждалъ и поддерживаю еще, что flagella представляютъ формы самыя совершенныя изъ паразитовъ маляріи, то я никогда не отрицалъ важности сферическихъ тѣлъ, которыя Marchiafava и Celli обозначаютъ подъ именемъ плазмодій. Я всегда говорилъ, напротивъ, что эти формы самыя обыкновенныя въ крови маляриковъ, и я всегда поддерживалъ, что сферическія тѣла малаго, средняго и большаго объема, тѣла полулунныя и подвижныя бичи суть только различныя формы малярійнаго паразита.

Marchiafava и Celli несправедливо утверждаютъ, что я не

наблюдалъ очень маленькихъ безпигменныхъ тѣлъ; я видѣлъ и описалъ эти тѣльца съ 1881 г... Впрочемъ, между этими тѣльцами и сферическими пигментированными тѣлами малаго, средняго и большаго объема существуетъ цѣлый рядъ промежуточныхъ формъ; и слишкомъ очевидно, что тутъ дѣло идетъ о различныхъ фазахъ развитія одного и того же паразита.

Laveran все-таки и теперь остается при томъ мнѣніи, что паразиты маляріи прилегаютъ только къ краснымъ шарикамъ, а не проникаютъ внутрь ихъ, говоря: трудно допустить, чтобы такія объемистыя тѣла, какъ паразиты маляріи, могли бы помѣщаться внутри гемоцитовъ.

По **Laveran**'у flagella не такъ рѣдки, какъ думаютъ **Marchiafava** и **Celli**; и рѣдкость эта, по мнѣнію перваго, только кажущаяся и зависящая отъ трудности наблюденія; несмотря на эту трудность, **Laveran**'у удалось констатировать flagella 92 раза на 480.

Затѣмъ **Laveran** остается при томъ мнѣніи, что flagella не простые отростки, а самые характерные паразитарные элементы и представляютъ самую совершенную эволюцію этихъ существъ.

Далѣе **Laveran** приводитъ работу **Golgi** [1]).

Послѣдній въ 1886 г. въ Павіи также нашелъ у маляриковъ паразитовъ, описанныхъ предыдущими изслѣдователями.

Болѣе подробное изложеніе этихъ работъ **Golgi** приведено у меня въ концѣ настоящаго литературнаго очерка, гдѣ сгруппированы вмѣстѣ работы, касающіяся непосредственно темы настоящей диссертаціи. Здѣсь же, упомянувши о нихъ въ виду исторической послѣдовательности, я ограничиваюсь только этимъ.

Обращаясь снова къ **Laveran**'у, мы находимъ у него (стр. 266, Annales de l'inst. Pasteur 1887 г.) далѣе, разборъ по-

---

[1]) Sull'infesione malarica. Archivio per le Scienze mediche, vol. X, № 4.

явившихся въ послѣдніе 2 года работъ американскихъ ученыхъ: **Sternberg'а Councilman'а** и **Osler'а**.

Работы этихъ ученыхъ служатъ, по **Laveran'у**, подтвержденіемъ его работъ. Относительно **Sternberg'а**, посѣтившаго Римъ и видѣвшаго тамъ у **Marchiafav'а** и **Celli** препараты малярійной крови, **Laveran** говоритъ: **Sternberg** не сомнѣвается болѣе, что гіалиновыя тѣла, описанныя **Marchiafav'омъ** и **Celli** подъ именемъ плазмодій, представляютъ собою тѣ же самые элементы, что и сферическія тѣла, описанныя въ моихъ первыхъ работахъ подъ именемъ тѣлъ № 2.

Councilman нашелъ, между прочимъ, flagella 11 разъ на 80 случаевъ.

W. Osler нашелъ паразитарныхъ элементовъ въ 63 случаяхъ изъ 70. Въ острыхъ случаяхъ **Osler** чаще всего встрѣчалъ гіалиновыя непигментированныя тѣльца; тѣла полулунныя онъ встрѣчалъ почти всегда у больныхъ, одержимыхъ болотною кахексіею или при рецидивахъ маляріи. У **Osler'а**, также какъ и у **Laveran'а**, хининъ вліялъ на исчезаніе паразитарныхъ элементовъ изъ крови въ острыхъ случаяхъ болѣе быстро, чѣмъ въ хроническихъ.

Въ 1887 г. проф. **Мечниковъ** также нашелъ малярійныхъ паразитовъ (о чемъ мною уже упомянуто въ началѣ этого литературнаго очерка).

На стр. 283 разбираемой статьи **Laveran'а** послѣдній еще разъ высказываетъ свой взглядъ на малярійныхъ паразитовъ, не отличающійся, впрочемъ, существенно отъ прежнихъ его взглядовъ.

Затѣмъ **Laveran** приводитъ данныя относительно нахожденія haematozoa у животныхъ.

Частота haematozoa у животныхъ была опредѣлена различными натуралистами, особенно же **Митрофановымъ** въ 1883 г. и **Данилевскимъ** (Archives slaves de biologie, 15 mars 1886). Между этими haematozoa есть много такихъ, которыя имѣютъ большую аналогію съ паразитами маляріи.

Съ 1843 г. **Gruby** констатировалъ въ крови лягушки при-

сутствіе организма, снабженнаго бичами—*Trypanosoma sanguinis*. *Drepanidium ranarum* **Lankester**'а есть, очевидно, грегарина; полулунныя формы, находящіяся въ крови маляриковъ, имѣютъ большое сходство съ извѣстными грегаринами.

Митрофановъ въ 1883 г. открылъ въ крови карпа и гольца infusoria flagellata, которыя въ извѣстной фазѣ ихъ развитія представляются въ состояніи амебоидныхъ тѣлъ безъ flagella.

D-r **Griffith Evans** описалъ въ 1880 г. болѣзнь, которая свирѣпствуетъ въ Индіи на лошадяхъ, мулахъ и верблюдахъ, и которая извѣстна подъ именемъ *Surra*. Эта болѣзнь, имѣющая характеръ febris remittens, причиняется haematozoa, описанными сначала подъ именемъ спириллъ (Evans), потомъ подъ именемъ *Spirochaeta Evansii* **Steel**'емъ.

Evans'у и **Steel**'ю удалось перенесть болѣзнь на собакъ, лошадей и муловъ.

D-r **Crookshank** думаетъ, что haematozoa, которыя опредѣляютъ болѣзнь *Surra*, имѣютъ очень большую аналогію съ haematozoa, найденными у карпа и гольца.

Данилевскій нашелъ haematozoa въ крови лягушки, черепахи, ящерицъ и птицъ. Онъ основываясь [1]) на сходствѣ паразитовъ маляріи (лично имъ не изслѣдованныхъ) съ организмами, открытыми имъ въ крови нѣкоторыхъ птицъ, высказалъ мнѣніе, что въ крови больныхъ маляріей существуютъ двѣ самостоятельныя формы паразитовъ. Къ одной изъ нихъ онъ отнесъ полулунныя тѣла, принадлежащія, по его мнѣнію, къ *грегаринамъ* (sporozoa); къ второй же — тѣла снабженныя подвижными жгутами и названныя имъ «*Polimitus malariae*», которыя онъ считаетъ монадами (infusoria flagellata) **Grassi** [2]) принялъ плазмодіи, описанныя **Marchiafav**'омъ и **Cell** за амебы.

Митрофановъ [3]) для описаннаго имъ въ 1883 г. полиморф

---

[1]) **Хенцинскій**. Диссертація. 1889, стр. 16.

[2]) Ibidem.. стр. 16.

[3]) Annales de l'instit. Pasteur. 1887, стр. 286.

наго haematozoon предложилъ названіе *haematomonas*; а **W. Osler** предлагаетъ дать паразиту маляріи имя *haematomonas malariae*.

Marchiafava и **Celli** дали [1]) имя *plasmodium* сферическимъ элементамъ. Въ новомъ сообщеніи **Мечниковъ** критикуетъ это названіе и приближаетъ паразитовъ маляріи къ кокцидіямъ; онъ предложилъ дать имъ имя *haematophylum malariae*.

Laveran въ заключеніе прибавляетъ, что въ ожиданіи, когда натуралисты придутъ къ соглашенію относительно имени, которое слѣдуетъ дать этимъ паразитамъ, можно удержать пока имя haematozoa malariae.

Въ 1888 году **Marchiafava** и **Celli** выступили съ своей 4-й замѣткой [2]). Изъ цѣлой серіи работъ, вышедшихъ послѣ ихъ послѣднихъ публикацій, они останавливаются на работахъ **Golgi** 1886 г., о которыхъ мною уже упомянуто выше, и въ которыхъ дѣло идетъ о циклѣ развитія паразитовъ маляріи въ связи съ симптомами перемежной лихорадки. **Marchiafava** и **Celli** задались именно цѣлію провѣрить упомянутыя работы **Golgi**. Однако результаты ихъ изслѣдованій въ этомъ направленіи приводятся мною не здѣсь, а въ концѣ этого литературнаго очерка, гдѣ, какъ уже упомянуто, у меня сгруппированы работы, касающіяся непосредственно темы настоящей диссертаціи.

Вторая часть этой работы **Marchiafav'a** и **Celli** озаглавлена «Per la storia dei moderni studi sulla natura della Malaria [3]).

Она написана, главнымъ образомъ, по поводу уже разобранной мною статьи **Laveran'a** въ № 6 Annales de l'institut Pasteur, гдѣ, по мнѣнію **Marchiafav'a** и **Celli**, **Laveran** неправильно, будто бы, воспроизводитъ исторію новыхъ ученій о натурѣ маляріи. Поэтому авторы эти здѣсь излагаютъ ее по

---

[1]) Annales de l'inst. Pasteur 1887 г. стр. 286.

[2]) Sulla infezione malarica. Archivio per le scienze mediche 1888, vol XII, № 8, стр. 153.

[3]) Archivio per le scienze mediche 1888. стр. 176.

*

своему, отмѣчая, главнымъ образомъ, собственные труды по вопросу о малярійной инфекціи.

Мною уже приведена эта болѣе правдивая, по ихъ мнѣнію, исторія по 1883 г. включительно.

Далѣе **Marchiafava** и **Celli** продолжаютъ въ разбираемой теперь работѣ такъ:

Послѣ этихъ нашихъ публикацій (въ 1883 г.) **Laveran** выставилъ свой *Traité de fièvres palustres*, въ которомъ относительно этіологіи маляріи ничего не прибавилъ новаго, за исключеніемъ того, что слегка модифицировалъ, безъ новыхъ наблюденій, его первыя идеи......

Лѣтомъ и осенью 1884 и во весь 1885 годъ мы продолжали примѣненіе новыхъ методовъ для изученія причинъ инфекціонныхъ болѣзней къ малярійной инфекціи, предпринимая изслѣдованіе свѣжей крови съ линзами **Zeiss'а** и съ аппаратомъ **Abbé**. Тогда явились очевидными амебоидныя безпигментныя формы, ускользающія въ предшествующіе годы, потому что употреблялись для изслѣдованія только маленькія увеличенія.......

Затѣмъ **Marchiafava** и **Celli** говорятъ о результатахъ, достигнутыхъ ими этими работами 1885 г., еще разъ настаивая, что вновь описанныя ими формы очень часты и, обратно, формы описанныя **Laveran'омъ** рѣдки.....

Изъ всего этого цикла паразитовъ—продолжаютъ они далѣе—**Laveran** укрѣпился на одномъ промежуточномъ эпизодѣ, могущемъ быть легче замѣченнымъ вслѣдствіе присутствія пигмента и весьма живаго движенія бичей; этотъ эпизодъ онъ извратилъ, объясняя пигментированныя тѣла какъ кисты и принимая за истинныхъ паразитовъ придатки —*filaments mobiles*.

Затѣмъ относительно высказаннаго **Laveran'омъ** мнѣнія, что наблюденія **Marchiafav'а** и **Celli** не что иное, какъ подтвержденіе его, **Laveran'а**, работъ, итальянскіе авторы приводятъ массу доводовъ, что **Laveran** совсѣмъ ничего не зналъ

о гемоплазмодіяхъ до появленія описанія ихъ въ работахъ этихъ обоихъ ученыхъ.

Трудно сказать, на сколько вѣски всѣ эти доводы. Эту свою статью **Marchiafava** и **Celli** заканчиваютъ, группируя малярійныхъ паразитовъ такимъ образомъ:

A) Амебоидныя эндоглобулярныя непигментированныя формы;

B) Амебоидныя эндоглобулярныя пигментированныя формы;

C) Свободныя пигментированныя формы биченосныя и безъ бичей;

D) Полулунныя пигментированныя формы;

E) Пигментированныя формы съ волно - образно движущейся периферіей.

F) Пигментированныя формы въ различныхъ степеняхъ расщепленія до раздѣленія на дочернія тѣльца.

G) Непигментированныя формы, расщепляющіяся въ церебральныхъ капиллярахъ.

Изъ всѣхъ этихъ формъ **Laveran**, по словамъ **Marchiafava** и **Celli**, описалъ только C и D; изъ остальныхъ же онъ нѣкоторыхъ совсѣмъ не описалъ, нѣкоторыя же описаны плохо или несовершенно.

Въ томъ же 1888 году вышла опять новая статья **Laveran'a** [1]). Здѣсь въ Revue critique онъ разбираетъ работы, вышедшія со времени появленія его прошлогодней (въ Annales de l'inst. Pasteur) статьи и касающіяся вопроса о малярійныхъ паразитахъ.

Прежде всего онъ касается работъ **Councilman'a** [2]) и **Osler'a** [3]).

Councilman, нашедшій у всѣхъ изслѣдованныхъ имъ маляриковъ паразитовъ, дѣлитъ послѣдніе на 10 формъ.

Это подраздѣленіе не заключаетъ въ себѣ какихъ-либо новыхъ формъ, а потому приводить его нѣтъ необходимости.

---

[1]) Annales de l'instit. Pasteur 1888, стр. 377.

[2]) Councilman. Fortschritte der Medicin 1888 стр. 449.

[3]) Compte rendu in Bulletin médical 1888 стр. 220.

Councilman воспроизвелъ всѣ эти формы въ таблицахъ, приложенныхъ къ его работѣ.

Полулунныя тѣла и происходящія изъ нихъ овальныя находятся, по **Councilman'y**, въ болотной кахексіи. Сегментаціонныя формы находятся во время зноба перемежной лихорадки. **Councilman** принимаетъ вмѣстѣ съ **Laveran'омъ**, что бичи представляютъ формы самыя интересныя, паразитарная натура которыхъ не можетъ быть серьезно оспариваема. **Councilman** нашелъ бичи 16 разъ на 20. Дѣйствіе солей хинина на паразитовъ маляріи онъ нашелъ вообще очень сильнымъ, но на полулунія гораздо менѣе дѣйствительнымъ.

Osler встрѣчалъ flagella въ крови маляриковъ рѣже, чѣмъ **Councilman**. Также, какъ и **Councilman**, **Osler** находитъ, что полулунныя тѣла представляютъ собою нѣчто особенное.

Osler изслѣдовалъ кровь птицъ и рыбъ съ цѣлію открыть въ ней паразитовъ маляріи. Онъ изслѣдовалъ 45 короповъ, не найдя у нихъ въ крови ни одного паразита. Въ крови одного гуся, присланнаго ему съ Онтаріо, какъ малярійнаго, онъ нашелъ пигментированныя тѣльца, но въ очень небольшомъ количествѣ.

Въ трудѣ, читанномъ въ Патологическомъ обществѣ въ Нью-Іоркѣ, въ январѣ 1888 г., докторъ **James** [1]) заявилъ, что онъ констатировалъ существованіе паразитовъ крови у 34 маляриковъ изъ 35, которыхъ онъ имѣлъ случай изслѣдовать; онъ всегда находилъ сегментаціонныя формы впродолженіе лихорадочныхъ пароксизмовъ; полулунныя же тѣла—въ хроническихъ формахъ. Онъ полагаетъ, что haema tozoa маляріи принадлежатъ къ protozoa и указываетъ на то, что подобные паразиты были находимы въ крови различныхъ животныхъ. По его мнѣнію также у нисшихъ растеній встрѣчаются паразиты, имѣющіе аналогію съ haematozoa malariae,

---

[1]) The microorganisms of malaria. The Med. Record. 1888 г., стр. 269.

а именно амебоидныя тѣла, снабженныя flagella'ми въ извѣстной фазѣ ихъ развитія и пигментированныя хлорофиломъ.

Можетъ быть, прибавляетъ д-ръ **James**, есть какая нибудь связь между этими растительными паразитами и haematozoa malariae, которыя внѣ человѣческаго организма могли бы быть паразитами растеній. Затѣмъ **James** дѣлаетъ выводы, которые совершенно согласны съ выводами **Osler**'a и **Councilman**'a. **Councilman**, **Osler** и **James** сходятся въ приписываніи спеціально полулуннымъ тѣламъ хронической формы маляріи, что согласуется отчасти и съ наблюденіями **Laveran**'a, у котораго, однако, были и исключенія. Такъ у него на 107 случаевъ съ полулунными формами только въ 95 случаяхъ была болотная кохексія или рецидивы перемежной лихорадки, въ 10 случаяхъ— f. intermittens въ первомъ ея приступѣ и въ 2 случаяхъ— злокачественная лихорадка.

Докторъ **Vandyke Carter** также констатировалъ haematozoa въ крови маляриковъ въ Индіи.

Докторъ **Maurel** [1]) въ своемъ трудѣ даетъ полное резюмé всѣхъ своихъ микроскопическихъ изслѣдованій воздуха, воды и почвы во многихъ болотистыхъ мѣстностяхъ. **Maurel** описываетъ и изображаетъ снабженныхъ бичами организмовъ, которыхъ онъ нашелъ въ обыкновенномъ растительномъ настоѣ, взятомъ даже изъ не лихорадочной мѣстности; и этимъ элементамъ онъ приписываетъ сходство съ haematozoa malariae. Относительно же существующей связи между haematozoa и малярiей **Maurel** выражаетъ нѣкоторое сомнѣніе.

Laveran также въ началѣ своихъ изслѣдованій старался разыскивать въ почвѣ и въ водѣ лихорадочныхъ мѣстностей формы, въ которыхъ малярійные паразиты существуютъ во внѣшнемъ мірѣ. Свои изслѣдованія онъ производилъ въ Алжиріи во время сильной малярійной эпидеміи, и нѣсколько разъ констатировалъ въ водѣ болотъ слѣдующіе организмы: 1) Сво-

---

[1]) Recherches microscopiques sur l'etiologie du paludisme. Paris. 1887.

бодныя flagella приблизительно той же формы и размѣровъ, какъ и встрѣчающіяся въ крови маляриковъ и оживленныя подобными же движеніями. 2) Организмы, снабженные амебоидными движеніями, имѣющіе одинъ или нѣсколько flagella, подобные бичeноснымъ формамъ крови маляриковъ, но съ той разницей, что расположеніе flagella было правильнѣе въ организмахъ, находимыхъ въ водѣ, и кромѣ того эти послѣднія flagella не отрывались.

Не смотря на очень большую аналогію, существующую между бичами найденными въ водѣ болотъ и бичами малярійной крови, у **Laveran**'а остается сомнѣніе въ идентичности этихъ организмовъ.

Данилевскій продолжилъ его очень интересныя работы о haematozoa различныхъ животныхъ (Archives slaves de biologie 1886—1887).

Въ новой его работѣ на русскомъ языкѣ «Изслѣдованія по сравнительной паразитологіи крови. I. Зоопаразиты крови птицъ» **Данилевскій** [1]) упорно настаиваетъ на многочисленныхъ сходствахъ между haematozoa птицъ и haematozoa malariae; это сходство внушается и при сравненіи рисунковъ, данныхъ **Данилевскимъ** (см. таблицу X Annal de l'inst. Pasteur. 1888) съ рисунками haematozoa малярін у людей.

Онъ нашелъ въ крови различныхъ родовъ птицъ паразитовъ, которыхъ онъ описалъ подъ слѣдующими именами: *pseudovermiculi, pseudovacuoli, polimitus sanguinis avium, pseudospirilli* и *trypanosoma.* Четыре первыя изъ этихъ формъ отвѣчаютъ различнымъ состояніямъ полиморфнаго паразита, очень сходнаго съ haematozoa malariae. Pseudovermiculi представляются въ крови маляриковъ въ видѣ полулунныхъ тѣлъ, pseudovacuoli или haemocytozoa—въ видѣ сферическихъ свободныхъ или прилипшихъ къ краснымъ шарикамъ тѣлъ, polimitus sanguinis—въ видѣ бичeносныхъ формъ

---

[1]) Труды Медицинской секціи 1888 г.

и pseudospirilli—въ видѣ свободныхъ flagella. Polimitus, найденный **Данилевскимъ** въ 1884 г. въ крови совы и сороки, представляетъ собою настоящую инфузорію; онъ развивается въ красныхъ шарикахъ. Развитіе polimitus въ крови птицъ ведетъ за собою часто болѣзненныя явленія; и при большомъ числѣ этихъ паразитовъ у птицъ наблюдается такая же меланемія, какъ и у маляриковъ.

Культура описанныхъ **Данилевскимъ** паразитовъ ему не удалась.

Данилевскій думаетъ, что polimitus птицъ идентиченъ съ бичeносными малярійными формами у человѣка. **Laveran**, однако, полагаетъ, что болѣзненныя явленія и меланемія у птицъ, имѣющихъ въ большомъ количествѣ polimitus, явленія далеко не постоянныя; при этомъ онъ добавляетъ, что, можетъ быть, у птицъ вырабатывается привычка къ этимъ паразитамъ, условія существованія которыхъ при болѣе возвышенной, чѣмъ у человѣка, температурѣ становятся другими.

Laveran заключаетъ, что polimitus **Данилевскаго** принадлежитъ, очевидно, къ роду очень близкому къ haematozoa malariae, но идентичность этихъ паразитовъ не кажется ему еще доказанной; pseudovermiculi напоминаютъ только неопредѣленно полулунія, pseudovacuoli приближаются очень близко къ сферическимъ тѣламъ малярійной крови; но эти послѣднія бываютъ часто свободными въ плазмѣ, между тѣмъ какъ pseudovacuoli всегда заключены въ красныхъ шарикахъ; что же касается бичей, то движенія послѣднихъ въ малярійной крови гораздо болѣе сложнѣе, чѣмъ соотвѣтствующіе имъ pseudospirilli птицъ.

Далѣе **Laveran** приводитъ новое сообщеніе **Marchiafav**'а и **Celli** (Archives italiennes de biologie 1888). Онъ пишетъ, что итальянскіе наблюдатели отрицаютъ очевидность, если говорятъ, что амебоидные, часто пигментированные элементы, упомянутые именно въ ихъ послѣднемъ мемуарѣ (Atti della R. Accad. med. di Roma 1887 и Archives italiennes de biologie 1888) не тѣ же самые, которые онъ описалъ подъ именемъ

тѣлъ № 2 и сферическихъ элементовъ, снабженныхъ амебоидными движеніями. Въ доказательство **Laveran** приглашаетъ сравнить фигуру 1 (по Laveran'у) и фигуру 6 (по Marchiafav'у и Celli) приведенныя имъ въ Annales de l'instit. Pasteur 1887 г. стр. 268 и 276; именно сравнить элементы A, B и C въ томъ и другомъ рисункѣ. **Marchiafava** и **Celli**—продолжаетъ **Laveran**—тщательно изучили самыя маленькія паразитарныя формы, которымъ они дали не свойственное имъ названіе плазмодій. Въ этомъ и ограничилась ихъ роль; роль полезная, конечно, но скромная, и важность которой они напрасно стараются преувеличивать... **Marchiafava** и **Celli**, долго оспаривавшіе существованіе бичей, соблаговолили теперь признать, что элементы эти существуютъ; но они замѣчаютъ, что они рѣдки въ крови, чтобы попробовать уменьшить ихъ важность. Бичи не на столько рѣдки, какъ хотѣли бы думать итальянскіе авторы; а съ другой стороны извѣстно, что эти элементы представляютъ форму самую характеристическую между формами, которыя могутъ принимать haematozoa malariae [1]).

По поводу *bacillus malariae* **Klebs**'а и **T. Crudeli** **Laveran** далѣе говоритъ: я имѣю мало надежды убѣдить этихъ на-

---

[1]) Въ этомъ спорѣ итальянскихъ ученыхъ съ французскимъ,—въ спорѣ, въ сущности, изъ-за права первенства въ открытіи малярійнаго паразита—ученые, заинтересованные въ вопросѣ о малярійной инфекціи, видимо приняли сторону **Laveran**'а. По крайней мѣрѣ американскіе ученые: **Sternberg**, **Councilman** и **Osler** признаютъ это право за **Laveran**'омъ (смот. Annales de l'inst. Pasteur 1887 г. стр. 280 и Fortschritte der Medicin 1888 г. стр. 451). Кромѣ того **Golgi** въ своемъ сообщеніи Медико-Хирургическому Обществу Павіи въ засѣданіи 1888 г. между прочимъ говоритъ: «è dovere ricordare che **Laveran**—*lo scopritore* delle forme parassitariae intorno alle quali ora più specialmente si discute»... И наконецъ весьма опредѣленно **P. Canalis** въ новѣйшей своей работѣ 1889 г. «Studi sulla infezione malarica и т. д.» такъ начинаетъ свою работу: «I parassiti della malaria portano giustamente il nome dello scienziato che per il primo li studiò accuratamente e ne riconobbe la natura parassitaria, di **A. Laveran**, medico militare francese».

блюдателей, что bacillus malariae не существуетъ; мнѣ достаточно констатировать, что уже, не смотря на авторитетъ ихъ именъ и на извѣстность ихъ работъ, они остались почти одни, чтобы защищать этотъ бациллъ.

Чтобы покончить съ этимъ бацилломъ, я, отступая немного отъ хронологическаго порядка, привожу здѣсь заключеніе **Golgi**, сдѣланное имъ послѣ контрольныхъ опытовъ на кроликахъ въ 1889 г. [1]): «il così detto *bacillus malariae* di **Klebs**, **Tommasi-Crudeli** e **Schiavuzzi** nulla ha a che fare coll'infezione malarica».

Обращаясь снова къ статьѣ **Laveran**'а, мы находимъ у него разборъ работъ **Mosso**. Послѣдній опубликовалъ въ 1887 г. (Archiv. Virchow. Августъ 1887, стр. 205 и Rend. dell'Accad. dei Lincei vol. 3, fasc. 7 и 8) эксперименты, стремящіеся доказать, что при извѣстныхъ условіяхъ красные шарики подвергаются такимъ измѣненіямъ, которыя имъ придаютъ видъ элементовъ, описанныхъ подъ именемъ haematozoa malariae. **Mosso** иньецировалъ въ cavum peritoneale птицы собачью кровь и по истеченіи 3—4 дней въ этой крови заключались формы подобныя тѣмъ, которыя были описаны въ крови маляриковъ и въ различныхъ формахъ анемій.

Докторъ же **Maragliano** идетъ еще дальше. Онъ утверждаетъ, что можно получить формы, подобныя формамъ малярійныхъ паразитовъ, подвергая нормальную кровь различнымъ реактивамъ и даже предоставляя ее самое себѣ въ препаратѣ, обведенномъ парафиномъ. (Real Accad. med. di Genova 27 іюня 1887 г.). При контрольныхъ опытахъ всѣ наблюдатели убѣдились въ невѣрности увѣреній **Mosso** и **Maragliano**.

Cattaneo и **Monti** [2]) особенно тщательно произвели контрольныя наблюденія, чтобы выяснить положенія **Mosso** и **Mara-**

---

[1]) Intorno al preteso «Bacillus malariae» di **Klebs**'a, **Tommasi-Crudeli** e **Schiavuzzi**. Archivio per le scienze mediche.—Vol XIII, № 5, стр. 93.

[2]) Archivio per le scienze mediche vol. XII. 1888. стр. 99 табл. VI и VI bis.

gliano. Они 18 разъ иньецировали кровь собаки въ peritoneum птицъ (цыплятъ и голубей) по методу **Mosso** и изслѣдовали содержимое peritonei въ промежутки, варьирующіяся отъ 1 до 15 дней послѣ операцій.

Cattaneo и **Monti** пришли къ тому заключенію, что измѣненные элементы крови, наблюдаемые **Mosso**'мъ и **Maragliano**'мъ, не имѣютъ никакого отношенія къ малярійнымъ паразитамъ. Эти наблюдатели воспроизвели въ таблицахъ, приложенныхъ къ ихъ работѣ, различныя формы, принимаемыя красными и бѣлыми шариками, измѣненными въ опытахъ **Mosso**; и достаточно бросить одинъ взглядъ на эти фигуры, чтобы увѣриться, что тутъ вовсе дѣло не идетъ о паразитахъ маляріи.

Изъ физіологической лабораторіи проф. **Данилевскаго** въ томъ же 1888 г. вышелъ трудъ **А. Шалашникова** «Изслѣдованія надъ кровопаразитизмомъ холоднокровныхъ и теплокровныхъ животныхъ» [1]).

По автору кровопаразитизмъ сильно распространенъ въ природѣ среди самыхъ разнообразныхъ группъ животнаго царства; онъ встрѣчается у животныхъ, живущихъ въ самыхъ разнообразныхъ мѣстностяхъ по своему географическому и климатическому отношенію.

На основаніи имѣющихся данныхъ можно сказать, что вліяніе haematozoa на животныхъ разнообразно. Въ то время какъ у лягушекъ и рыбъ кровопаразитизмъ не производитъ видимыхъ измѣненій въ организмѣ, у болѣе высшихъ животныхъ, напр. хомяковъ, крысъ и сусликовъ вызываетъ уже легкія заболѣванія, а у лошадей, муловъ и верблюдовъ ведетъ нерѣдко даже къ смертельному исходу.

Далѣе у автора идетъ подробное описаніе haemocytozoa у лягушекъ, ящерицъ, черепахъ и птицъ. Haemotozoa птицъ по своему интрацеллюлярному развитію, строенію, формѣ, величинѣ, характерному пузырьковидному ядру, а также по вин-

---

[1]) Отдѣльный оттискъ изъ «Сборника Трудовъ» Харьковскаго ветеринарнаго института.

тообразному ходу движеній имѣютъ большое сходство съ Drepanidium ranarum и haemogregarina cistudinis et lacertae. Въ виду указаннаго сходства этотъ моноцеллюлярный организмъ птицъ авторъ считаетъ себя вправѣ отнести къ грегаринамъ. Далѣе онъ переходитъ къ изложенію новыхъ кровопаразитарныхъ формъ птицъ, не имѣющихъ, повидимому, ничего общаго съ вышеописанными формами haemocytozoa лягушки, черепахи и ящерицъ, но за то несомнѣнно тождественныхъ съ haematozoa человѣка при малярійныхъ заболѣваніяхъ. И чтобы провести вышеуказанную тождественность между кровопаразитарными формами человѣка и птицъ, авторъ считаетъ необходимымъ сдѣлать сравнительное сопоставленіе ихъ другъ съ другомъ. Для этого онъ приводитъ сначала краткое историческое описаніе малярійныхъ паразитовъ человѣка, затѣмъ переходитъ къ изложенію историческихъ данныхъ по вопросу о малярійныхъ заболѣваніяхъ у различныхъ животныхъ, и наконецъ переходитъ къ описанію собственныхъ наблюденій надъ малярійными haemocytozoa птицъ. Авторъ на основаніи литературныхъ данныхъ приводитъ весьма много случаевъ заболѣванія маляріей различныхъ домашнихъ животныхъ: лошадей, собакъ, овецъ и др.; при чемъ какъ по клиническому теченію, такъ и патологоанатомически малярійныя заболѣванія животныхъ тождественны съ малярійными заболѣваніями человѣка. На основаніи этой тождественности нужно думать, что у животныхъ перемежная лихорадка происходитъ вслѣдствіе проникновенія въ кровь тѣхъ же паразитарныхъ формъ, какъ и у человѣка. «Надѣемся—продолжаетъ авторъ—что новыя наблюденія надъ малярійными заболѣваніями домашнихъ животныхъ не замедлятъ подтвердить наши предположенія. А пока мы опишемъ тѣ формы haemocytozoa птицъ, нахожденіе и тождественность которыхъ съ кровопаразитарными формами при маляріи человѣка не подлежатъ уже никакому сомнѣнію». Затѣмъ авторъ дѣлаетъ подробное описаніе малярійныхъ haemocytozoa птицъ. Приведенныя описанія и приложенная въ концѣ разбираемаго труда таблица (X) рисунковъ дѣйстви-

тельно много говорятъ въ пользу тождественности малярійныхъ haemocytozoa птицъ съ малярійными haemocytozoa человѣка.

3-го Октября 1888 г. д-ръ **Сахаровъ**, первый на Кавказѣ, сдѣлалъ сообщеніе о малярійныхъ паразитахъ въ засѣданіи Императорскаго Кавказскаго Медицинскаго Общества [1]).

Благодаря обильному матеріалу въ Тифлисскомъ лазаретѣ и амбулаторіи Закавказской желѣзной дороги, куда привозятся больные со всей линіи, онъ имѣлъ возможность лѣтомъ изслѣдовать микроскопически кровь 6-ти больныхъ злокачественною формою лихорадки и около 120 больныхъ другими формами малярiи, при чемъ въ большинствѣ случаевъ могъ наблюдать въ ней паразита, производящаго эту болѣзнь. Описаніе этихъ паразитовъ съ приложенными къ нему рисунками показываетъ, что д-ръ **Сахаровъ** наблюдалъ почти всѣ формы малярійныхъ паразитовъ.

Наконецъ д-ръ **Хенцинскій** въ Одессѣ также въ 1888 г. (даже немного ранѣе Сахарова въ Тифлисѣ) наблюдалъ въ крови маляриковъ паразитовъ болотной лихорадки. **Хенцинскій** первый, употребилъ двойную окраску препаратовъ малярійной крови эозиномъ и метиленовою синькою. Онъ наблюдалъ кромѣ того движеніе полулунныхъ тѣлъ. Биченосныхъ формъ онъ не встрѣтилъ ниразу.

Мнѣ остается привести еще работы, имѣющія непосредственное отношеніе къ темѣ моей диссертаціи, почему и выдѣленныя мною изъ хронологическаго порядка для разсмотрѣнія ихъ здѣсь вмѣстѣ.

Въ 1886 г. проф. **Golgi**, въ Павіи, работою своею «Sull'infezione malarica» [2]) начинаетъ новую эру исторіи развитія ученія о малярійной инфекціи. Онъ тутъ въ первый разъ обращаетъ вниманіе наблюдателей на правильный циклъ развитія малярійныхъ паразитовъ и на соотвѣтствіе такого цикла съ

---

[1]) Протоколъ Императорскаго Кавказскаго Медицинскаго Общества 3-го октября 1888 г. № 6.

[2]) Archivio per le scienze mediche vol X, № 4.

періодическою послѣдовательностію лихорадочныхъ приступовъ. Здѣсь я приведу резюме́ этой работы, изложенное самимъ Golgi въ началѣ его болѣе поздней статьи «Sul ciclo evolutivo dei parassiti malarici nella febbre terzana» 1889 г. [1]).

На основаніи значительнаго числа наблюденій, взявши въ частности для изслѣдованія типическіе случаи f. quartanae, Golgi замѣтилъ, что многія изъ малярійныхъ находокъ слѣдуютъ однѣ за другими по опредѣленному и постоянному закону въ томъ отношеніи, что паразиты развиваются постепенно внутри красныхъ шариковъ, переходя изъ начальныхъ амебоидныхъ непигментированныхъ формъ въ формы пигментированныя, которыя прогрессивно увеличиваются, усвояя себѣ глобулярную субстанцію; достигнувши такимъ образомъ до извѣстной фазы развитія, пигментированныя формы переходятъ затѣмъ въ цѣлую серію метаморфозъ, характерныхъ по ихъ виду и по ихъ послѣдовательности, конечнымъ результатомъ которыхъ получается сегментація, наступающая въ соотвѣтствіи или немного ранѣе начала лихорадки. Въ этой же самой работѣ онъ замѣтилъ, что вслѣдствіе такого сегментаціоннаго процесса имѣютъ начало новыя генераціи паразитовъ, которые, вторгаясь въ другіе красные шарики и начиная циклъ развитія, несутъ съ собою другіе послѣдовательные приступы лихорадки, между тѣмъ какъ кучки меланина, остающіяся послѣ окончательнаго отщепленія молодыхъ элементовъ и удаленія ихъ въ разныя стороны, разрушаются по законамъ фагоцитизма.

Обращаясь затѣмъ къ діагностикѣ, Golgi показалъ, что по присутствію зрѣлыхъ формъ и сегментацій можно предсказать близость лихорадочнаго приступа; а также, принимая во вниманіе различныя фазы развитія паразитовъ, можно предсказать приступъ за день, за два, и наконецъ можно діагносцировать ту или другую форму f. quartanae (simplex, duplex, triplex).

---

[1]) Archivio per le scienze mediche vol XIII, стр. 173.

Все это на основаніи одного изслѣдованія крови.

Такое точное опредѣленіе возможно, если принять законъ, что отдѣльные лихорадочные приступы находятся въ соотношеніи съ развитіемъ извѣстной генераціи малярійныхъ паразитовъ; такъ убѣждаясь, что f. quartana simplex опредѣляется одной единственной генераціей паразитовъ, развивающихся своевременно въ 3-хъ дневный періодъ, мы должны ожидать, что f. quartana duplex, triplex (s. quotidiana) находятся въ связи съ цикломъ развитія соотвѣтственно двухъ, трехъ генерацій (такихъ же паразитовъ), которыя созрѣваютъ послѣдовательно съ однодневнымъ промежуткомъ между собою.

F. interm. irregulares находятся въ соотношеніи съ развитіемъ многихъ генерацій, совершающихъ ихъ эволюцію при маломъ промежуткѣ времени между ними и безъ того прогресса и своевременной и точно опредѣленной зрѣлости отдѣльныхъ формъ, которыя имѣются въ типическихъ случаяхъ.

Относительно же f. tertianae **Golgi** выразился такъ: «*можно сказать a priori, что паразитъ f. tertianae долженъ имѣть циклъ развитія отличный отъ цикла развитія паразита f. quartanae и ея комбинацій*».

Это предположеніе представляется просто на основаніи того разсужденія, что, при совершеніи микроорганизмомъ f. quartanae своего цикла развитія въ три дня, нельзя получить приступовъ въ поперемѣнные дни при какой угодно комбинаціи созрѣванія.

Шесть мѣсяцевъ спустя, въ другомъ сообщеніи [1]) «ancora sull'infezione malarica», сдѣланномъ въ Медико-Хирургическомъ обществѣ Павіи (засѣданіе 5 Іюня 1886 г.), **Golgi** взялъ за точку отправленія вышеуказанное предположеніе относительно біологическаго цикла паразитовъ f. tertianae, и на основаніи нѣсколькихъ наблюденій типичной f. tertianae онъ устано-

---

[1]) Gazzetta degli ospedali № 53, 1886, con figure in zincotipia intercalate nel testo.

вилъ другой спеціальный законъ, т. е., что при f. tertianae эндоглобулярные паразиты совершаютъ ихъ циклъ развитія въ 2 дня; при этомъ Golgi указалъ на характеристическія морфологическія и біологическія свойства этой второй разновидности малярійныхъ паразитовъ [1]).

Въ 1888 г. Marchiafava и Celli въ своей 4-й замѣткѣ [2]), упомянувши о цѣлой серіи работъ, вышедшихъ послѣ ихъ послѣднихъ публикацій, останавливаются на только что приведенныхъ мною, въ резюмé, работахъ Golgi, которыя они желаютъ подтвердить своими нижеприведенными наблюденіями.

Такъ какъ въ предъидущихъ своихъ работахъ эти авторы сильно настаивали на томъ, что наиболѣе частую находку малярійной крови представляютъ собою маленькіе безпигментные плазмодіи, то теперь они поясняютъ, что это вѣрно, вообще, для острыхъ малярійныхъ процессовъ, бывающихъ лѣтомъ и осенью, спеціально въ перниціозныхъ лихорадкахъ, но не въ весеннихъ и зимнихъ (tertiana и quartana).

Затѣмъ Marchiafava и Celli приводятъ клиническія наблюденія случаевъ маляріи, изученныхъ ими (въ 1886 г.) совмѣстно съ изслѣдованіемъ крови. Здѣсь я привожу, въ резюмé, эти случаи съ тѣми къ нимъ комментаріями, которые приложены самими авторами.

Первый случай. F. quotidiana. Усматривается постепенный ростъ паразитовъ, ихъ расщепленіе не за-долго до зноба (за 1 часъ и за 2 часа), а также и въ самый знобъ лихорадочнаго приступа. Во время апирексіи и пароксизма замѣчаются пигментированныя и непигментированныя формы.

Второй случай. F. tertiana simplex. Довольно демонстративный случай для теоріи Golgi. Здѣсь одна единственная генерація постепенно растетъ и, выросши, расщепляется не

[1]) Объ этихъ свойствахъ будетъ сказано ниже.

[2]) Sulla infezione malarica. Archivio per le scienze mediche 1888. vol. XII, стр. 153.

много ранѣе зноба. Расщепленіе это совершается здѣсь въ 48 часовъ одинъ разъ.

Marchiafava и **Celli** говорятъ, что сегментаціи или расщепленія могутъ быть и изолированными, т. е. случаться и внѣ пароксизма, во время апирексіи. Въ лихорадкахъ *subintrans*, *subcontinua* и *perniciosa*, когда одинъ пароксизмъ нагромождается на другой, не будетъ странно, если мы встрѣтимъ сегментаціонныя формы въ большомъ количествѣ тогда, когда лихорадка уже давно началась или же усилилась. **Golgi** указалъ на процессъ *вакуолизаціи* [1]) пигментированныхъ плазмодіи и былъ склоненъ разсматривать его за одинъ изъ способовъ расщепленія. **Marchiafava** и **Celli** достаточно часто видѣли этотъ процессъ, состоящій въ томъ, что пигментированный плазмодій вакуолизируется, и внутри вакуолъ находятся маленькія гіалиновыя тѣльца. Формы съ этимъ способомъ расщепленія находятся вмѣстѣ съ другими формами, расщепляющимися уже извѣстнымъ образомъ.

Третій случай. F. comatosa. Субъектъ находился все время въ коматозномъ состояніи; температура всегда была высокая. Умеръ. Въ этомъ случаѣ между формами пигментированными и непигментированными при всякомъ изслѣдованіи находились и расщепляющіяся формы согласно тому, что сказано выше о лихорадкахъ: subintrans, subcontinua и perniciosa.

Четвертый случай. F. quotidiana. Всегда со знобомъ или немного ранѣе—много расщепляющихся формъ. Во время пароксизма и апирексіи—пигментныя и безпигментныя формы.

Пятый случай. F. quotidiana. Отличается отъ предъидущаго тѣмъ, что расщепленіе происходило здѣсь по способу, вытекающему изъ вакуолизаціи. Въ вакуолахъ находились гіалиновыя тѣльца. Найдена одна биченосная форма. Во время апирексіи находились одни пигментныя тѣла.

Шестой случай. F. quotidiana. Подобенъ предъидущему, и также наблюдалась вакуолизація съ гіалиновыми тѣльцами.

---

[1]) О чемъ будетъ сказано ниже.

Седьмой случай. F. quotidiana. Около полуночи наступала или апирексія, или только ремиссія; съ 6 ч. утра температура начинала повышаться и около 4—5 часовъ пополудни достигала около 40,0. Въ крови — преимущественно безпигментныя плазмодіи въ большомъ количествѣ вмѣстѣ съ небольшимъ количествомъ пигментныхъ формъ, или же только одни безпигментные плазмодіи (первый день болѣзни). О сегментаціонныхъ же формахъ упоминается только въ пятый день болѣзни.

Остальные пять случаевъ злокачественной лихорадки, приведенные **Marchiafav'**омъ и **Celli**, мало имѣютъ отношенія къ законамъ **Golgi**.

Послѣдній въ 1889 г. выступилъ снова съ своею работою «sul ciclo evolutivo dei parassiti malarici nella febbre terzana» (о которой уже было упомянуто). На основаніи многочисленныхъ наблюденій f. tertianae, какъ простой, такъ и комплицированной различнымъ образомъ, **Golgi** могъ не только подтвердить свои предъидущія наблюденія, но собрать еще новыя данныя; и теперь онъ считаетъ себя вправѣ выступить съ изложеніемъ такихъ законовъ въ отношеніи f. tertianae, справедливость которыхъ подкрѣпляется длиннымъ рядомъ опытовъ.

Вотъ содержаніе его настоящаго труда. Въ f. tertianae патогеническій процессъ соотвѣтствуетъ въ точности общимъ законамъ, касающимся типическихъ формъ, т. е. въ ней болѣзненный агентъ также представляетъ собою амебоидные элементы; эти послѣдніе, вторгаясь въ красные шарики, постепенно развиваются, представляя извѣстныя фазы развитія, слѣдующія по законамъ, неизмѣннымъ во времени и свойствахъ. Хотя амебоидный паразитъ f. tertianae и является существенно соотвѣтствующимъ паразиту f. quartanae, однако, онъ представляетъ морфологическія и біологическія отличія настолько спеціальныя и характеристическія, что опытный наблюдатель можетъ установить на нихъ съ увѣренностью дифференціальный діагнозъ. Этотъ діагнозъ можно поставить въ какой угодно моментъ теченія малярійнаго процесса, и онъ

можетъ касаться не только установленія, собственно, маля-рійной инфекціи, но и установленія спеціально извѣстной клинической формы ея.

Микроскопическая находка въ теченіи различныхъ періодовъ лихорадочнаго процесса подвергается постояннымъ модификаціямъ, слѣдующимъ постепенно и по неизмѣнному закону во времени и въ формѣ. И именно на основаніи этой постоянной и характеристической послѣдовательности видоизмѣненій происходятъ данныя для удивительной точности предварительныхъ сужденій о числѣ часовъ, протекшихъ послѣ лихорадки, о днѣ новаго приступа, о томъ, сколько часовъ прошло отъ начала приступа и др. Чтобы получить синтетическую идею о послѣдовательности формъ, долженствующихъ представляться нашимъ глазамъ при методическомъ изслѣдованіи въ нѣсколько часовые промежутки крови больного правильною трехдневною перемежною лихорадкою, (разсматривая на первый разъ случай болѣе простой) мы должны обратить вниманіе на то, что въ періодъ времени между двумя приступами—въ періодъ двухъ дней—паразитъ изъ своей примитивной формы непигментированнаго плазмодія долженъ постепенно, усвояя себѣ глобулярную субстанцію и превращая гемоглобинъ въ меланинъ, перейдти черезъ различныя фазы амебоиднаго пигментированнаго тѣла до фазы сегментаціи, изъ которой берутъ начало другія маленькія амебоидныя тѣла, предназначенныя къ пребыванію внутри другихъ красныхъ шариковъ, чтобы снова начать циклъ развитія.

Въ развитіи паразитовъ f. tertianae можно различать три фазы, замѣтивъ, однако, что рѣзкое различіе имѣется только для послѣдней, между тѣмъ какъ для первыхъ двухъ фазъ наблюдается постепенный переходъ отъ одной къ другой.

Первая фаза. Мы ее получимъ, если будемъ изслѣдовать кровь, спустя нѣсколько часовъ послѣ лихорадочнаго приступа (допустимъ, что, начавшійся утромъ пароксизмъ, окончился къ полудню, а изслѣдованіе крови сдѣлано отъ 2 до 6 часовъ пополудня). Мы найдемъ тогда въ красныхъ

шарикахъ плазмодіи или безпигментные, или же немного пигментированные; величина ихъ около $^1/_4$ или $^1/_5$ части краснаго шарика; они отличаются болѣе живыми амебоидными движеніями, чѣмъ таковые же элементы при f. quartana; и это можетъ служить новымъ дифференціальнымъ признакомъ между упомянутыми формами лихорадокъ. Плазмодіи выпускаютъ различные и съ различныхъ сторонъ отростки, и пигментъ стремится скучиваться къ утолщеннымъ концамъ этихъ отростковъ. Кромѣ того, красные шарики съ паразитами f. tertianae имѣютъ мало наклонности складываться въ кучки, а, наоборотъ, стремятся лежать отдѣльно, представляются въ формѣ правильныхъ дисковъ, имѣющихъ при томъ нѣсколько бо̀льшую величину, чѣмъ другіе красные шарики.

Вторая фаза. Она совпадаетъ съ днемъ апирексіи (день слѣдующій за днемъ лихорадки). Въ этомъ періодѣ амебоидныя тѣла значительно выросли, такъ что занимаютъ $^1/_2$ или $^2/_3$ краснаго шарика, пріобрѣли болѣе рѣзкіе контуры, содержатъ болѣе обильный пигментъ, между тѣмъ какъ амебоидныя движенія ихъ стали гораздо менѣе живы; однако, они все-таки живѣе, чѣмъ амебоидныя движенія паразитовъ f. quartanae въ томъ же періодѣ развитія. Одна изъ болѣе характерныхъ особенностей паразитовъ f. tertianae есть бо̀льшая быстрота, съ которою, вслѣдствіе трансформаціи гемоглобина въ меланинъ, происходитъ обезцвѣчиваніе той же глобулярной субстанціи. Уже въ утренніе часы дня апирексіи красныя тѣльца, пріютившія паразитовъ, отличаются отъ другихъ значительною блѣдностію глобулярной субстанціи; эта блѣдность, вслѣдствіе прогрессивнаго разрушенія гемоглобина, быстро увеличивается до того, что за нѣсколько часовъ до лихорадки субстанція краснаго шарика представляется въ формѣ ареолы такой блѣдной, что едва можетъ быть различима.

Третья фаза. Характеризуется тѣмъ, что въ ней развиваются различныя трансформаціи, дающія начало сегментаціямъ и отсюда происхожденію новыхъ паразитарныхъ гене-

рацій. Сегментація и здѣсь совпадаетъ съ началомъ приступа, хотя не въ строго опредѣленныхъ границахъ; послѣднее обстоятельство будетъ понятно, если принять во вниманіе, что развитіе микроорганизмовъ не совершается одинаково: но одни изъ нихъ отстаютъ въ своемъ развитіи отъ другихъ. При f. tertiana процессъ сегментаціи на столько отличается отъ такого же процесса f. quartanae, что можно имъ руководствоваться, какъ дифференціальнымъ признакомъ между обѣими формами лихорадокъ. При томъ при f. quartana процессъ сегментаціи совершается по одному только способу, между тѣмъ какъ при f. tertiana онъ совершается двумя способами. Но кромѣ того **Golgi** подмѣтилъ еще и третій способъ сегментаціи при f. tertiana, но онъ не могъ его еще провѣрить на столько, чтобы описывать его, какъ дѣйствительно процессъ сегментаціи.

Первый способъ сегментаціи. Различныя послѣдовательныя фазы этого способа слѣдуютъ съ замѣчательною быстротою, и ихъ можно прослѣдить подъ микроскопомъ, если взять кровь въ должное время.

Вотъ какъ развивается этотъ процессъ.

Какъ только наступило постепенное перемѣщеніе пигмента къ центру пигментированнаго тѣла, въ периферической части послѣдняго обозначается извѣстное дифференцированіе протоплазмы, обозначающееся въ формѣ кольца, окружающаго остатокъ паразитарнаго тѣла; въ такомъ кольцѣ быстро появляются неясныя, радіальныя бороздки, которыя, выясняясь болѣе и болѣе, обозначаютъ подраздѣленіе кольца на многія частички бѣловатой субстанціи (15—20); эти частички индивидуализируются все болѣе и болѣе, принимая сначала овальную, а потомъ круглую форму; получившіеся такимъ образомъ маленькіе шарики, въ свою очередь, дѣлаются рельефнѣе, раздвигаются немного одинъ отъ другаго и представляются, наконецъ, какъ хорошо обособившіяся тѣльца, ставшія круглыми и расположенныя вѣнцомъ вокругъ центральнаго диска. Въ то время, какъ это происходитъ, часть тѣльца болѣе внут-

ренняя, въ которой собранъ весь пигментъ, въ свою очередь, ясно отграничивается отъ периферическаго кольца; такъ что границу между внутреннею частію и кольцомъ (состоящимъ изъ обособившихся маленькихъ шариковъ) составляетъ явственный пограничный поясъ глобулярной субстанціи.

Послѣ удаленія (въ разныя стороны) маленькихъ тѣлецъ, происшедшихъ изъ сегментаціи и представляющихъ собою молодыя паразитарныя формы, предназначенныя къ вторженію въ новые красные шарики, вышесказанная внутренняя часть остается свободной и хорошо обособленной. Какое значеніе и послѣдующая судьба этой оставшейся части, невозможно сказать съ точностію: вѣроятно, такія пигментированныя остаточныя тѣла, главнымъ образомъ, поглощаются бѣлыми шариками.

Въ то время, какъ происходитъ вышеописаннымъ образомъ обособленіе маленькихъ тѣлецъ, строма краснаго шарика, доведенная уже до едва видимой субстанціи, теперь совсѣмъ исчезаетъ.

Этотъ способъ сегментаціи представляетъ наиболѣе рѣзкія отличія отъ f. quartanae; дѣйствительно, можно перечислить слѣдующіе дифференціальные признаки.

1) Различное число тѣлецъ, получающихся изъ сегментаціи: при f. tertiana обыкновенно въ числѣ 15—20 для каждаго сегментирующагося паразита, между тѣмъ какъ при f. quartana отъ 6 до 12.

2) Различная величина этихъ маленькихъ тѣлецъ: при f. tertiana они гораздо меньше, нежели при f. quartana.

3) Конституція отдѣльныхъ маленькихъ тѣлецъ очевидно различна: внутри дочернихъ тѣлецъ f. quartanae замѣчается еще меньшее тѣльце, блестящее въ свѣжемъ состояніи, болѣе рѣзко окрашивающееся анилиномъ, которое можно было бы назвать ядромъ; внутри же дочернихъ тѣлецъ f. tertianae ничего подобнаго не замѣчается.

4) Послѣ удаленія (въ разныя стороны) дочернихъ тѣлецъ

при f. tertiana остается вышеуказанное свободное пигментированное тѣло (остатокъ), окруженное ясно различимой оградой.

Второй способъ сегментаціи. Въ этомъ случаѣ послѣ стягиванія пигмента къ центру, гдѣ онъ образуетъ маленькую плотную кучку, не только периферическая часть, но вся бѣлая субстанція паразитарнаго тѣла подвергается постепенному дифференцированію, которое приводитъ къ формаціи маленькихъ шариковъ; такъ что вмѣсто образованія элегантной и правильной диспозиціи маленькихъ шариковъ (дочернихъ тѣлецъ) вокругъ центральнаго диска, здѣсь образуются кругловатыя кучки ихъ, соотвѣтствующія неправильнымъ скопленіямъ маленькихъ тѣлецъ, описаннымъ Marchiafav'омъ и Celli. Формы, аналогичныя этимъ, встрѣчаются исключительно также при f. quartana.

Третій способъ сегментаціи. Этотъ способъ, по Golgi, еще сомнителенъ, потому что у него не было благопріятныхъ случаевъ убѣдиться, что здѣсь, дѣйствительно, дѣло идетъ о сегментаціи.

По достиженіи паразитомъ той стадіи, когда онъ, разрушивши весь гемоглобинъ пріютившаго его шарика, становится такъ называемымъ свободнымъ тѣломъ съ разсѣяннымъ въ немъ пигментомъ, послѣдній, вмѣсто того, чтобы быть стянутымт къ центру, какъ бываетъ въ большинствѣ случаевъ, располагается въ поясъ, болѣе или менѣе сосѣдній съ периферіей, такъ, что ясно отграничивается отъ остальной незанятой имъ части; послѣдняя становится прозрачной, потомъ въ ней иногда появляется, какъ бы вакуола; внутри вакуолы замѣчается одинъ, рѣже два маленькихъ шарика, идентичныхъ съ тѣми, которые, дѣйствительно, получаются изъ сегментаціи. Есть-ли это выраженіе формативнаго процесса, и существуютъ-ли, какъ вѣроятно, другіе способы сегментаціи—это вопросъ, требующій дальнѣйшихъ изслѣдованій.

Такова послѣдовательность фактовъ, развивающихся въ типическихъ случаяхъ f. tertianae *simplicis*. И въ такихъ случаяхъ имѣется самое очевидное доказательство, что отдѣль-

ные лихорадочные приступы, возобновляющіеся въ попеременные дни, находятся въ связи съ цикломъ развитія (совершающимся въ два дня) единственной генераціи паразитовъ, зрѣлость и сегментація которыхъ совпадаетъ или немного предшествуетъ началу лихорадочнаго приступа. Но бываютъ случаи сложные. Наиболѣе обыкновенное осложненіе—это f. tertiana duplex. На основаніи общаго закона, который былъ уже развиваемъ по отношенію f. quartanae, мы по отношенію tertiana duplex (или quotidiana) можемъ сказать: двумъ приступамъ, слѣдующимъ одинъ за другимъ съ однодневнымъ промежуткомъ (quotidiana) соотвѣтствуютъ двѣ различныя генераціи паразитовъ, достигающія полнаго развитія также съ однодневнымъ промежуткомъ между ними. При этомъ приступы могутъ быть различной интевзивности: поперемѣнно одинъ сильный, а другой слабый; и не трудно констатировать, что первому соотвѣтствуетъ обильная, а второму малая генерація паразитовъ. Каждый изъ двухъ приступовъ находится всегда въ связи съ созрѣваніемъ и сегментаціей опредѣленной генераціи паразитовъ.

Придерживаясь такого закона, также легко можно понять, что въ случаѣ, когда паразитарные элементы не развиваются параллельно, но болѣе или менѣе неправильно или группами, мы получимъ неправильныя формы лихорадокъ, съ неясными приступами, характеризующимися легкими повышеніями температуры, часто незамѣчаемыми самими больными и только доказывающимися тщательными термометрическими измѣреніями. Но бываютъ случаи еще болѣе сложные, въ которыхъ орьентированіе относительно типа, къ которому они должны относиться, можетъ оказаться труднымъ или даже невозможнымъ безъ долгой практики въ этого рода наблюденіяхъ. Въ заключеніе **Golgi** приводитъ въ систематическомъ порядкѣ диференціальные признаки обѣихъ изученныхъ имъ варіяцій паразитовъ маляріи:

Признаки біологическіе.

a) *Различія въ циклѣ развитія.* Маляріиный паразитъ f. tertianae совершаетъ свой циклъ развитія въ 2 дня; а паразитъ f. quartanae—въ три.

b) *Различія въ характерѣ амебоидныхъ движеній.*

Амебоидныя эндоглобулярныя тѣла f. tertianae имѣютъ амебоидныя движенія гораздо болѣе живыя, чѣмъ такія же тѣла f. quartanae.

c) *Различія въ способѣ дѣйствія паразита на субстанцію пріютившаго его шарика.* Паразитъ f. tertianae обезцвѣчиваетъ шарикъ гораздо болѣе энергично и быстро. Между тѣмъ какъ при f. quartana субстанція шариковъ, пріютившихъ паразитовъ, сохраняетъ характеристичный желтовато-зеленоватый цвѣтъ до самой послѣдней фазы разрушенія, т. е. до тѣхъ поръ пока отъ шарика остается только узкая каемка,—паразиты f. tertianae обнаруживаютъ быстро ихъ дѣйствіе на окрашенную субстанцію; вслѣдствіе чего получается, что съ самой первой фазы развитія паразитовъ, когда они занимаютъ еще только маленькую часть пріютившихъ ихъ шариковъ, эти послѣдніе, сохраняя неизмѣннымъ ихъ діаметръ, представляются уже обезцвѣченными. Это быстрое обезцвѣчиваніе кровянаго шарика гармонируетъ съ тою быстротою, съ которою паразитъ выпускаетъ свои протоплазматическіе отростки во всѣ части шарика до самой периферіи его.

d) Красные шарики съ паразитами f. quartanae имѣютъ выраженное стремленіе складываться въ кучки, между тѣмъ какъ шарики съ паразитами f. tertianae, наоборотъ, лежатъ отдѣльно, въ одиночку и представляются правильными дисками, кажущимися даже нѣсколько больше нормальныхъ.

Признаки морфологическіе.

a) *Различія въ видѣ и контурахъ эндоглобулярныхъ паразитовъ.* При f. tertiana протоплазма этихъ паразитовъ

имѣетъ видъ гораздо болѣе нѣжный и болѣе деликатный, чѣмъ при f. quartanae. Паразиты послѣдней отличаются отъ паразитовъ f. tertianae еще тѣмъ, что имѣютъ болѣе рѣзкіе и чистые контуры. Этотъ дифференціальный признакъ болѣе выраженъ въ 1-ю фазу развитія обѣихъ варіяцій.

b) *Различія относящіяся къ пигменту.* При f. quartana пигментъ представляется въ формѣ зернышекъ и палочекъ болѣе массивныхъ, чѣмъ при f. tertianae, гдѣ зернышки и палочки чрезвычайно тонки.

c) *Различія въ способѣ, по которому развивается сегментаціонный процессъ.* Эти различія самыя очевиднѣйшія и таковы, что одни могутъ позволить въ простыхъ случаяхъ сдѣлать дифференціальный діагнозъ между f. tertiana и f. quartana.

Съ точки зрѣнія клинико-патологической важно замѣтить, что многочисленныя формы перемежныхъ лихорадокъ въ громадномъ большинствѣ случаевъ ничто иное, какъ простыя варіяціи или комбинаціи двухъ основныхъ типовъ—f. tertianae и f. quartanae по стольку, по скольку они точно должны быть отнесены къ паразитамъ, совершающимъ свой циклъ развитія въ 1-мъ случаѣ въ два дня, а во второмъ—въ три. Это наблюденіе имѣетъ значеніе спеціально для такъ называемыхъ f. quotidianae и для f. irregulares.

Такъ f. quotidianae, по ихъ генезу, сами по себѣ не представляютъ типа, но только компліцированныя формы f. quartanae и f. tertianae: отчасти онѣ входятъ въ первый изъ этихъ двухъ типовъ, отчасти же во второй. Въ первомъ случаѣ въ крови должны быть три паразитарныя генераціи, изъ которыхъ одна старше другой на одни сутки, также какъ и другая старше третьей тоже на одни сутки; а потому созрѣваніе и сегментація каждой изъ этихъ трехъ генерацій наступаетъ поочередно съ однодневнымъ промежуткомъ между ними; эти лихорадки можно, по этому, обозначать также именемъ *f. quartana triplex.* Во второмъ случаѣ, т. е. при f. tertiana въ крови должны быть двѣ генераціи паразитовъ

совершающихъ каждая свой циклъ развитія въ два дня и отличающихся одна отъ другой старшинствомъ также на одни сутки; такъ что сегментація каждой изъ нихъ происходитъ здѣсь въ 48 часовъ одинъ разъ. Эту форму лихорадки можно обозначить также именемъ *f. tertiana duplex.*

При этомъ не исключается существованіе и другихъ типовъ лихорадокъ. связанныхъ съ развитіемъ другихъ разновидностей малярійныхъ паразитовъ. Также отнынѣ мы можемъ говорить о типѣ лихорадки, связанномъ съ присутствіемъ въ крови полулунія **Laveran'а**. Эти формы, которыя обыкновенно находятся въ случаяхъ f. intermittens неправильнаго типа, между прочимъ, характеризуются необыкновеннымъ противодѣйствіемъ хинину. Типъ этотъ еще не изученъ.

Какъ бы продолженіемъ работъ **Golgi**, въ томъ же 1889 г. явился капитальный трудъ. **P. Canalis'а** [1]) Послѣдній производилъ свои изслѣдованія въ Римскомъ военномъ госпиталѣ на солдатахъ, заболѣвшихъ малярiей въ окрестностяхъ Рима, въ періодъ времени со средины іюня и до конца октября. Онъ тщательно изучилъ 63 больныхъ. Изъ нихъ двое страдали лихорадкой типа f. quartanae simplicis, трое—f. tertianae simplicis и 58—лихорадкой ежедневнаго типа (quotidiana) или неправильной (irregularis). Оставивъ пока 5 случаевъ f. quartanae и tertianae простыхъ, остальные 58 можно раздѣлить на 2 группы, до извѣстной степени различающіяся между собою также клинически, которымъ соотвѣтствуютъ различныя находки паразитовъ въ крови. Первая группа представляетъ собою лихорадки большею частію ежедневнаго типа, которыя начинались почти всегда отчетливымъ знобомъ и были относительно короткой продолжительности (6 — 12 часовъ). Въ промежуткахъ между приступами была полная апирексія и хорошее самочувствіе.召 Хининъ прерывалъ почти всегда

---

[1]) Studi sulla infezione malarica. Sulla varietà parassitaria delle forme semilunari di Laveran e sulle febbri malariche che da esse dipendono. *Estratto dal Archivio per le scienze mediche. Vol XIV. 1889.*

скоро болѣзнь, даже иногда было достаточно госпитальнаго отдыха, чтобы излечить болѣзнь. Въ этихъ лихорадкахъ, которыхъ **Canalis** изучилъ 15 случаевъ, онъ нашелъ въ крови только паразитарныя варіяціи, изученныя **Golgi** въ f. quartana и f. tertiana, т. е. они представляли f. quartana triplex и f. tertiana duplex или комбинацію обоихъ типовъ.

Вторая группа, къ которой относятся 43 другихъ изученныхъ случаевъ, обнимаетъ собою лихорадки обыкновенно съ продолжительными приступами (12 — 36 часовъ и болѣе), которые первый разъ большею частію начинались интензивнымъ и продолжительнымъ знобомъ, но при повтореніи не имѣли начальнаго зноба, такъ что больные не могли съ точностію указать на начало лихорадки. Гастроэнтерическія разстройства часто сопровождали эти лихорадки, и сильная головная боль мучила больныхъ также въ періодъ апирексіи. Приступы не наступали въ правильные періоды; обыкновенно между однимъ и другимъ приступомъ было только нѣсколько часовъ апирексіи; иногда была только простая ремиссія, и клиническая картина симулировала картину febris typhoidea. Въ началѣ болѣзни было и такъ, что приступы слѣдовали правильно въ поперемѣнные дни, симулируя типъ f. tertianae, или же всѣ дни было, какъ при f. tertiana duplex; но послѣ 5—6 приступовъ типъ дѣлался совершенно неправильнымъ. Если слѣдить за исторіею болѣзни больнаго, то видно, что большею частію, когда удается пресѣчь лихорадку щедрыми дозами хинина, выздоровленіе наступаетъ только кажущееся, потому что послѣ 8—10—15 дней имѣются возвраты, и приступы продолжаются потомъ при повтореніяхъ съ длинными промежутками и иной разъ съ нѣкоторою правильностію. Эти лихорадки могутъ дать чрезъ нѣсколько дней кахексію. Въ эту группу входятъ лихорадки perniciosae и такъ назыв. subcontinuae и subintrantes.

У 40 изъ этихъ 43 больныхъ **Canalis** при изслѣдованіи крови, взятой изъ пальца, никогда не могъ найдти паразитарныхъ формъ f. quartanae и tertianae, но единственно находилъ

только формы третьей варіяціи малярійныхъ паразитовъ, эволюцію которыхъ онъ изучилъ, и которымъ слѣдуетъ дать имя *варіяціи формъ полулунныхъ*—формъ наиболѣе характерныхъ въ своемъ развитіи и хорошо отличающихся отъ двухъ другихъ варіяцій, изученныхъ уже Golgi. Въ трехъ случаяхъ Canalis нашелъ полулунныя формы въ сопровожденіи паразитовъ f. quartanae или f. tertianae; но эти случаи онъ пока оставляетъ безъ разсмотрѣнія, предполагая обратиться къ нимъ тогда, когда будетъ въ состояніи располагать бо́льшимъ числомъ хорошо обслѣдованныхъ подобныхъ случаевъ. Полулунныя формы Laveran'а представляются однако въ крови, по крайней мѣрѣ въ крови кожи, только послѣ повторныхъ лихорадочныхъ приступовъ. Обыкновенно въ случаяхъ, изученныхъ Canalis'омъ, они появлялись отъ 15 до 30 дней послѣ перваго приступа, и въ одномъ только случаѣ на 7-й день болѣзни, при 4-мъ лихорадочномъ приступѣ. Важенъ фактъ, что, если слѣдить за больнымъ долгое время, можно убѣдиться, что *полулунныя формы появляются постоянно какъ вѣстники* большею частію новыхъ лихорадочныхъ приступовъ, и обратно: *находя полулунія въ крови больнаго, можно съ увѣренностью утверждать, что онъ страдалъ уже нѣсколькими приступами перемежной лихорадки.*

Изъ 40 больныхъ 2-й группы Canalis могъ констатировать фазу полулунія у 24 изъ нихъ; у 16 онъ ихъ не нашелъ совсѣмъ; или же у нѣкоторыхъ изъ этихъ 16 онъ нашелъ только впослѣдствіи, когда они, выписанные, вновь поступили въ госпиталь съ рецидивомъ перемежной лихорадки.

Для этой группы лихорадокъ также имѣетъ примѣненіе законъ Golgi, что началу каждаго приступа лихорадки соотвѣтствуетъ созрѣваніе одной генераціи паразитовъ, однако первые приступы находятся въ соотвѣтствіи съ ускореннымъ и быстрымъ цикломъ развитія паразита; позднѣе же наступающіе приступы соотвѣтствуютъ циклу того же самаго паразита, но развивающагося болѣе медленно, и одна изъ фазъ котораго составляютъ полулунныя формы. Какъ первый, такъ

и второй циклъ имѣютъ за исходную точку амебоидный паразитъ непигментированный, а послѣднюю фазу ихъ составляетъ расщепленіе, или споруляція; т. е. циклы эти икѣютъ паразита, проникнувшаго въ красный шарикъ, гдѣ онъ развивается, трансформируя гемоглобинъ въ меланинъ, и черезъ серію различныхъ метаморфозъ въ обоихъ циклахъ достигаетъ сегментаціи.

Изученіе *перваго цикла* дѣлается очень труднымъ отъ того, что большею частію находятся въ крови нѣсколько генерацій паразитовъ въ различныхъ стадіяхъ развитія, каждая изъ которыхъ (генерацій) несетъ съ собою лихорадочный приступъ, нерѣдко нагромождающійся (сливающійся) на другой, зависящій отъ другой генераціи; кромѣ того трудность увеличивается еще и тѣмъ, что въ подобныхъ случаяхъ нельзя медлить съ назначеніемъ хинина; вслѣдствіе этого продолжительность этого цикла не можетъ быть всегда точно опредѣлена; но, кажется, однако, что она не менѣе двухъ дней. Въ рѣдкихъ случаяхъ циклъ развивается и въ 24 часа; продолжительность эта не постоянна и можетъ варьировать не только въ зависимости отъ того или другаго индивидуума, но и въ зависимости отъ приступа у одного и того же субъекта.

Случаи удобные для изученія послѣдовательныхъ формъ перваго цикла будутъ тѣ, въ которыхъ, какъ сказано, лихорадка начинается формой f. tertianae, и приступы слѣдуютъ каждые два дня правильно. Въ такихъ случаяхъ въ крови находится только одна генерація паразитовъ, достигающая созрѣванія въ періодъ двухъ дней. Въ развитіи этого цикла можно различать двѣ фазы:

Первая фаза. Изслѣдуя кровь въ свѣжемъ видѣ, въ одномъ изъ этихъ случаевъ, въ первые три или четыре часа приступа, мы найдемъ паразитовъ внутри красныхъ шариковъ въ началѣ ихъ развитія. Большая часть изъ нихъ представляется или въ состояніи покоя, или въ амебоидномъ движеніи очень медленномъ даже и тогда, когда температура окружающей среды повышена. Въ этомъ состояніи они пред-

ставляются кругловатой формы, очень маленькіе, такъ какъ ихъ діаметръ равенъ почти 1/6 діаметра краснаго шарика; поэтому они меньше, чѣмъ непигментированные паразиты f. tertianae. Въ состояніи покоя представляются различными часть центральная —болѣе темная (эндоплазма) и походящая по своей формѣ на ядро, и часть периферическая—болѣе свѣтлая (эктоплазма). Ядерная часть образуетъ большею частію круглую массу, стоящую въ центрѣ или эксцентрично; у иного паразита вмѣсто нея видны двѣ или три темныя точки, которыя, видимо, изолированы одна отъ другой. Нерѣдко въ этомъ періодѣ можно найдти паразита и свободнымъ, представляющимъ также темную центральную часть и свѣтлую периферическую.

По мѣрѣ удаленія отъ начала приступа паразиты все болѣе и болѣе выростаютъ, и ихъ амебоидныя движенія кажутся болѣе живыми. Когда паразиты нѣсколько подросли, въ ихъ круглой зонѣ можно увидѣть какое нибудь очень мелкое зернышко пигмента. Появленіе послѣдняго наступаетъ болѣе или менѣе быстро, смотря по случаю, и оно можетъ быть въ связи съ большею или меньшею продолжительностью цикла. Зернышки пигмента увеличиваются въ числѣ и величинѣ, оставаясь разсѣянными въ тѣлѣ паразита; (между тѣмъ какъ послѣдній также увеличивается) но они обыкновенно не переходятъ числа 6—7 зернышекъ. Вплоть до этого пункта паразиты сохраняютъ свои амебоидныя движенія, представляютъ видимую энтоплазму и зернышки разсѣяннаго пигмента; а красный шарикъ еще немного обезцвѣченъ.

Вторая фаза. Первая фаза занимаетъ наибольшую часть всего цикла, потому что она оканчивается только за нѣсколько часовъ до начала приступа; число паразитовъ, находящихся въ циркулирующей крови, въ первой фазѣ гораздо больше числа послѣдующей—второй фазы. Это можетъ объясняться разрушеніямъ паразитовъ и тѣмъ фактомъ, что, вѣроятно, послѣднія стадіи эволюціи совершаются въ глубокихъ органахъ. Трудность нахожденія формъ послѣдней фазы объяс-

няется также быстротой эволюціи, которая совершается иногда въ 2—3 часа. Въ этой второй фазѣ зернышки пигмента представляются собранными въ маленькую группу или въ большое неподвижное зерно, расположенное въ центрѣ паразита или нѣсколько эксцентрично; паразитъ увеличивается и теряетъ амебоидныя движенія, и энтоплазма не отличается болѣе отъ эктоплазмы. По мѣрѣ того какъ паразитъ усвояетъ себѣ субстанцію гемоцита, послѣдній блѣднѣетъ и очень скоро дѣлается вполнѣ обезцвѣченнымъ. Потомъ на периферіи паразита начинаютъ обозначаться лучистыя линіи, указывающія на сегментацію. Паразитъ въ состояніи сегментаціи обыкновенно меньше краснаго шарика и соотвѣтствующаго тѣла f. tertianae и f. quartanae, и представляется образованнымъ изъ 6—8—10 маленькихъ круглыхъ или слегка овальныхъ тѣлецъ, расположенныхъ вокругъ маленькой кучки пигмента. Изъ субстанціи краснаго шарика теперь или ничего не остается, или же виденъ остатокъ, вполнѣ обезцвѣченный, въ формѣ вѣнца вокругъ всего паразита или же только сбоку послѣдняго. **Canalis**'у случалось видѣть паразитарное тѣло въ началѣ расщепленія, окруженное зоной краснаго шарика, еще сохранившей часть своего гемоглобина. Рѣзкій признакъ паразитовъ въ этомъ циклѣ и часто достаточный, чтобы отличить ихъ отъ паразитовъ f. tertianae и f. quartanae, заключается въ скудости пигмента также и въ послѣднихъ стадіяхъ развитія паразитовъ. **Canalis**, однако, *не видалъ случая, гдѣ бы не была стадія пигментированнаго паразита.* Онъ такъ же на основаніи своихъ наблюденій не можетъ принять, чтобы сегментація наступила безъ образованія пигмента.

Второй циклъ. Продолжая изслѣдованіе тѣхъ же самыхъ больныхъ, можно послѣ нѣсколькихъ приступовъ слѣдовать за развитіемъ втораго цикла, характеризующагося стадіей формъ *полулунныхъ*. Иногда послѣднія попадаются между формами перваго или быстраго цикла, т. е. когда лихорадочные приступы слѣдуютъ другъ за другомъ въ короткихъ промежуткахъ. Въ этихъ случаяхъ кажется, что въ то время, какъ

большая часть паразитовъ продолжаетъ развиваться по первому циклу, малая часть изъ нихъ начинаетъ путь втораго цикла—болѣе длинный; иногда же, прервавши хининомъ лихорадку, относящуюся къ быстрому циклу, можно увидѣть появляющіяся полулунія. Циклъ полулуній можно раздѣлить на 4 фазы, соотвѣтствующія: 1) тѣламъ амебоиднымъ, 2) тѣламъ полулуннымъ или овальнымъ, 3) тѣламъ круглымъ и бичоноснымъ и 4) тѣламъ въ расщепленіи.

Первая фаза въ первыхъ стадіяхъ идентична съ фазою быстраго цикла. Изъ маленькихъ непигментированныхъ амебоидныхъ формъ, идентичныхъ въ обоихъ циклахъ, въ періодъ времени болѣе или менѣе длинный, образуются амебоидныя формы бóльшія и содержащія маленькія зернышки пигмента. Потомъ пигментъ собирается въ кучку въ центральномъ пунктѣ паразита или же эксцентрично; тѣло послѣдняго дѣлается болѣе отчетливымъ, теряетъ амебоидныя движенія, не представляетъ болѣе видимую энтоплазму и имѣетъ ясный и правильный контуръ. При этомъ пунктѣ развитія паразитъ занимаетъ отъ $^1/_3$ до $^1/_2$ краснаго шарика, который обезцвѣчивается по мѣрѣ увеличенія пигмента въ паразитѣ.

Паразитъ принимаетъ потомъ форму продолговато-овальную съ собраннымъ въ его центрѣ пигментомъ, и потомъ начинаетъ искривляться; онъ еще не прислонился къ краю пріютившаго его шарика, однако же находится близко къ этому краю; по мѣрѣ роста онъ все болѣе приближается къ послѣднему и наконецъ сливается съ нимъ. Красный шарикъ, хотя и поблѣднѣлъ, сохраняетъ однако еще свой желтоватый цвѣтъ. Когда полулуніе перевело весь гемоглобинъ въ меланинъ, строма шарика видится еще со своимъ контуромъ, какъ тончайшая линія, кривая или зигзагообразная, соединяющая концы полулунія. Иной разъ полулуніе образуется такимъ образомъ, что выпуклость его обращается къ центру; и тогда въ дальнѣйшемъ развитіи при исчезаніи гемоглобина дуговидная линія, обозначающая остатокъ шарика, находится на выпуклой сторонѣ полулунія.

Когда красный шарикъ потерялъ совершенно свой гемоглобинъ или когда онъ разрушенъ совсѣмъ, полуlуніе большею частію представляетъ двойной контуръ, видимый также безъ окраски, и который кажется выраженіемъ наружной оболочки. Продолжая изслѣдованіе крови больнаго послѣ появленія полулунныхъ тѣлъ, мы увидимъ затѣмъ продолговатыя тѣла, овальныя тѣла и тѣла круглыя. Въ происхожденіи овальныхъ и круглыхъ тѣлъ изъ полулуній не можетъ быть сомнѣнія, потому что во всѣхъ случаяхъ ихъ появленію предшествуютъ полулунныя формы. Тѣла же овально-продолговатыя иногда появляются одновременно или ранѣе тѣлъ полулунныхъ; они, вѣроятно, могутъ переходить изъ формъ эндоглобулярныхъ въ форму свободную, не подвергаясь искривленію въ полуlуніе.

Какъ продолговатыя, такъ и круглыя тѣла могутъ имѣть или не имѣть двойнаго контура, и большею частію представляютъ сбоку остатокъ стромы шарика. У полулуній пигментъ неподвиженъ, расположенъ въ центрѣ группою, рѣже короной; въ тѣлахъ же круглыхъ онъ чаще въ живомъ молекулярномъ движеніи и почти всегда расположенъ короной.

Canalis'у одинъ разъ случилось найдти круглое тѣло съ двойнымъ контуромъ, содержащееся внутри краснаго шарика, который сохранилъ еще легкій желтоватый цвѣтъ. Это можетъ доказывать, что можетъ наступить переходъ изъ полулуній въ круглыя тѣла также раньше, чѣмъ шарикъ былъ бы большею частію разрушенъ.

Въ полулунныхъ тѣлахъ, достигшихъ до стадіи тѣлъ круглыхъ, наступаетъ сегментація.

Производя изслѣдованіе крови послѣ появленія круглыхъ тѣлъ, можно найдти еще ранѣе лихорадочнаго приступа, происшедшія изъ полулунныхъ, тѣла круглыя, содержащія въ различномъ числѣ, большею частію 8 — 10, маленькія, круглыя или слегка овальныя тѣльца, имѣющія болѣе темную окраску въ центрѣ, вслѣдствіе чего периферическая часть ихъ даетъ видъ двойнаго контура. Круглое тѣло въ споруляціи иногда показываетъ двойной контуръ или представ-

ляютъ остатокъ обезцвѣченнаго краснаго шарика. Пигментъ то представляется въ формѣ кучки, находящейся между маленькими дочерними тѣльцами, то зернышки пигмента расположены короной въ срединѣ или чаще къ полюсу тѣла. Какъ непосредственный продуктъ расщепленія должны разсматриваться тутъ группы маленькихъ свободныхъ тѣлецъ, собирающихся подлѣ кучки пигмента.

Можно тутъ предполагать и другіе соособы споруляціи:

Послѣ сегментаціи, при началѣ лихорадки снова появляются въ красныхъ шарикахъ примитивныя амебоидныя формы, начинающія циклъ полулуній.

Продолжительность этого втораго цикла варьируетъ, смотря по случаю. Большею частію, чтобы достичь отъ амебоидной фазы къ формаціи полулунныхъ тѣлъ, нужно не менѣе 3—4 дней; послѣ появленія полулуній въ тотъ же день или въ послѣдующій могутъ быть найдены круглыя тѣла, могущія просуществовать, также какъ и тѣла полулунныя, болѣе или менѣе долго, прежде чѣмъ разрушатся или перейдутъ къ споруляціи. Всѣ эти формы, отъ полулуній до круглыхъ тѣлъ, могутъ, кажется, оставаться впродолженіе многихъ дней стаціонарными, прежде чѣмъ перейдутъ къ послѣдующимъ формамъ.

Какъ въ первомъ циклѣ, такъ и во второмъ гораздо чаще можно находить въ крови больнаго нѣсколько генерацій паразитовъ одновременно при различной стадіи ихъ развитія. Когда припадки слѣдуютъ съ длинными промежутками, приходится находить каждые нѣсколько дней въ крови больнаго въ періодѣ перехода къ слѣдующему приступу скудное количество амебоидныхъ непигментированныхъ паразитовъ; и если производить соотвѣтственно изслѣдованію крови и измѣреніе температуры больнаго, то найдемъ, что вмѣстѣ съ появленіемъ этихъ амебоидныхъ элементовъ имѣется и повышеніе температуры до 37,8—38,0; т. е. наступаетъ споруляція маленькаго числа паразитовъ,—достаточная, чтобы вызвать приступъ.

Этихъ легкихъ приступовъ больные почти не замѣчаютъ; клинически можно замѣтить анемію и прогрессивное истощеніе такихъ больныхъ, не смотря на то, что они жалуются только на чувство слабости.

Биченосныя тѣла представляютъ фазу—не могущую пока назваться постоянной — этой полулунной разновидности или лучше второго цикла ея, потому что Canalis'у ни разу не случилось найдти биченосныя тѣла въ теченіи перваго цикла развитія. Послѣ же появленія полулуній, если продолжать изслѣдованіе больного, почти навѣрно въ большинствѣ случаевъ можно найдти биченосныя тѣла, всегда однако же въ сопровожденіи тѣлъ круглыхъ.

Биченосныя тѣла этой паразитарной варіяціи представляются круглыми, безъ двойнаго контура; они обыкновенно меньше круглыхъ не биченосныхъ тѣлъ, что могло бы быть объяснено уменьшеніемъ массы тѣла вслѣдствіе формаціи бичей. Они имѣютъ пигментъ, видимо, расположенный короной и достигающій почти до периферіи тѣла. Пигментъ то неподвиженъ, то въ живомъ движеніи. Бичи, большею частію въ числѣ 1 — 4, представляютъ на ихъ протяженіи оливчатыя узловатости и оканчиваются вздутіемъ. Биченосныя тѣла представляютъ, конечно, стадію взрослой фазы, потому что Canalis никогда не видѣлъ ихъ раньше формаціи круглыхъ тѣлъ.

Относительно перваго цикла уже замѣчено, что формы послѣдней фазы находятся въ крови кожи рѣже всего. Что касается формъ второго цикла, то чаще всего встрѣчаются въ крови кожи непигментированные амебоиды или же содержащіе какое-нибудь маленькое зернышко пигмента; затѣмъ по частотѣ идутъ тѣла полулунныя, овальныя и круглыя.

Наиболѣе рѣдки промежуточныя формы между амебоидными и полулунными, формы сегментаціонныя и биченосныя. Это различіе въ частотѣ можетъ объясняться большею или меньшею быстротою эволюціи въ различныхъ стадіяхъ или же той гипотезой, что нѣкоторыя фазы развиваются по преиму-

ществу въ спеціальныхъ органахъ (селезенка, спинной мозгъ, печень).

Что касается отношенія числа паразитовъ къ тяжести заболѣванія, то тутъ существуетъ прямая пропорціональность.

На основаніи своихъ наблюденій **Canalis** склоняется поставить рядомъ съ варіяціями f. quartanae и tertianae, установленными **Golgi**, еще эту третью варіяцію — полулунную; послѣдняя обнимаетъ своими обоими циклами всѣ другія формы паразитовъ, не вошедшія въ циклъ двухъ другихъ. Полулунная варіяція сама по себѣ или, гораздо рѣже, въ комбинаціи съ другими варіяціями служитъ причиною важнѣйшей группы малярійныхъ лихорадокъ (неправильныя, subcontinuae, subintrantes, pernisiosae, лихорадки съ длинными интервалами), изъ которыхъ происходитъ большая часть случаевъ болотной кахексіи. Что всѣ паразитарныя формы, разсмотрѣнныя въ 1-мъ и 2-мъ циклѣ полулунной разновидности, представляютъ собою только стадіи одной и той же разновидности, то это доказываетъ тотъ фактъ, что **Canalis** могъ изучить всю послѣдовательность этихъ формъ у однихъ и тѣхъ же больныхъ, содержащихся въ госпиталѣ и удаленныхъ отъ возможности новаго зараженія, и что онъ никогда не находилъ у этихъ больныхъ формъ f. quartanae и tertianae. Различный циклъ, которому паразитъ слѣдуетъ въ острыхъ случаяхъ и въ случаяхъ хроническихъ, обязанъ, вѣроятно, различнымъ условіямъ въ тѣлѣ больнаго.

Полулунія **Canalis** считаетъ за *нормальную* фазу изученной имъ разновидности.

Нужно допустить, что эволюція можетъ быть совсѣмъ остановлена терапіей хинина, прежде чѣмъ паразитъ вступилъ бы во 2-й циклъ.

Затѣмъ **Canalis** говоритъ, что результаты его работъ отличаются отчасти отъ результатовъ, полученныхъ другими изслѣдователями, и, главнымъ образомъ, отъ результатовъ тѣхъ, которые сдѣлали эти изслѣдованія въ Римѣ.

Такъ **Marchiafava** и **Celli** нашли биченосныя тѣла въ одинъ

годъ только въ 4-хъ случаяхъ на 42 больныхъ [1]), и на слѣдующій годъ они ихъ совсѣмъ не нашли на 120 случаевъ [2]). Они прибавляютъ, что пигментъ въ паразитахъ *можетъ отсутствовать также въ случаяхъ тяжелой инфекціи* [3]), что часто находятся только непигментированные паразиты внутри красныхъ шариковъ и что расщепленіе бываетъ также у непигментированныхъ паразитовъ.

Celli и **Guarnieri** пишутъ, что *формы наиболѣе рѣдкія у нихъ* и, слѣдовательно, *до сихъ поръ менѣе изученныя* суть полулунія [4]); и **Celli**, говоря позже, въ маѣ 1889 г., объ этихъ формахъ [5]), приводитъ слѣдующее: *въ нѣкоторыхъ осеннихъ и упорныхъ лихорадкахъ встрѣчаются иной разъ (въ этомъ году 9 или 10 разъ почти на 2000 случаевъ) тѣла полулунныя* [6]).

Въ той же самой цитированной статьѣ **Celli** и **Guarnieri** на стр. 11 признаются, *что въ перемежающихся лихорадкахъ съ одними только маленькими эндоглобулярными плазмодіями непигментированными или очень мало пигментированными они еще не могли найдти хорошо опредѣленнаго циклическаго закона.*

---

[1]) Archivio per le scienze mediche, vol IX, pag. 316.

[2]) [3]) Ibidem, vol X, pag. 200 и 210.

[4]) **Celli** и **Guarnieri** «Sull'etiologia dell'infezione malarica». (Atti della R. Accademia Medica di Roma, anno XV, vol IV, serie II, pag. 4 dell'estratto).

[5]) **Celli**. «Dei protisti citofagi» (Riforma medica, Maggio 1889, pag. 20 dell'estratto).

[6]) Также въ новомъ сообщеніи ихъ работы, приведенной въ 3 fascic. del vol. XIII этого Archivio [1]), **Celli** и **Guarnieri** на стр. 319 пишутъ въ замѣткѣ: формы этой второй стадіи, т. е. формы **Laveran'**а, у насъ безъ сравненія самыя рѣдкія для наблюденія. Въ прошломъ малярійномъ сезонѣ (іюль—ноябрь) почти на 2000 лихорадящихъ, у которыхъ мы производили изслѣдованіе крови, мы ихъ нашли только въ 10 случаяхъ!

---

[1]) Archivio per le Scienze mediche.

Также въ новѣйшемъ сообщеніи [1]). **Marchiafava** и **Celli** показали, что они еще не уловили связи этой группы лихорадокъ съ формами полулунными, почему и пишутъ: *въ лѣтнихъ и осеннихъ лихорадкахъ маленькія, амебоидныя, эндоглобулярныя тѣла представляютъ находку наиболѣе обыкновенную и чаще всего единственную.*

Впрочемъ, что **Celli** не постигаетъ еще важности полулуній и ихъ связи съ лихорадкой, то онъ выразилъ это въ отвѣтѣ **Golgi** въ засѣданіи 24 сентября этого (1889) года въ Медицинскомъ Итальянскомъ Обществѣ въ Падуѣ, говоря [2]), *что не можетъ пока допустить внутренней связи между лихорадкой и такъ назыв. полулуніями.*

Далѣе **Canalis** замѣчаетъ, что описанное имъ развитіе полулуній отличается отъ описанія **Marchiafava** и **Celli** и **Guarnieri**, что можно видѣть изъ сравненія рисунковъ, данныхъ послѣдними съ его рисунками [3]); кромѣ того **Marchiafava** и **Celli** и **Guarnieri** не видѣли сегментаціонныхъ формъ этого цикла [4]). **Celli** и **Guarnieri** не слѣдили за развитіемъ полулуній изъ амебоидныхъ не пигментированныхъ формъ; они начали изслѣдованіе съ полулунныхъ формъ, которыя они нашли уже развитыми внутри шариковъ.

Это различіе результатовъ въ наблюденіяхъ, сдѣланныхъ въ одно и то же время и надъ одною и тою же мѣстностью, объясняется легко, если принять во вниманіе, что **Marchiafava** и **Celli** и **Guarnieri** не преслѣдовали, какъ **Canalis**, изученіе больныхъ впродолженіе долгаго времени. Понятно, что желая изслѣ-

---

[1]) «Sulle febbri malariche predominanti nell'estate e nell'autunno in Roma (Riforma medica, 13 Settembre 1889, pag. 1281).

[2]) Riforma medica 1889. № 241, p. 1445.

[3]) Archivio per le scienze mediche vol IX и цитированная работа **Celli** и **Guarnieri**.

[4]) **Celli** и **Guarnieri**. Цитированная работа pag. 23 dell'estratto.

довать 2000 больныхъ въ одинъ малярiйный сезонъ, они могли только улавливать отдѣльные эпизоды развитiя паразитовъ.

Въ лихорадкахъ, происшедшихъ отъ паразитарной варiяцiи f. tertianae и f. quartanae (20 случаевъ), наблюденiя **Canalis**'а подтверждаютъ наблюденiя **Golgi**.

Canalis, также какъ и **Golgi**, нашелъ, что биченосныя тѣла не представляютъ деривацiю только полулунныхъ формъ. Въ своихъ 20 случаяхъ не полулунной разновидности первый нашелъ биченосныя 10 разъ у пяти больныхъ. Въ одномъ случаѣ онъ нашелъ также свободныя flagella въ движенiи.

Формы цикла развитiя полулунной разновидности могутъ отличаться также своими морфологическими признаками въ какой угодно стадiи ихъ жизни отъ формъ другихъ разновидностей—f. quartanae и f. tertianae; исключенiе представляютъ только нѣкоторыя промежуточныя стадiи амебоидной фазы, гдѣ это различiе почти невозможно.

Въ началѣ амебоидной фазы, формы отличаются своею очень малою величиною и малою подвижностью, а въ концѣ этой фазы—скудостью пигмента. Потомъ отличiе также легко, какъ въ первомъ, такъ и во второмъ циклѣ.

Скудость пигмента, его неподвижность, скучиванiе въ одинъ центральный пунктъ паразита или же эксцентрично, неподвижность самаго паразита въ первомъ циклѣ—все это достаточно для того, чтобы отличить полулунную варiяцiю отъ другихъ. Сегментацiонныя формы въ первомъ циклѣ обыкновенно меньше соотвѣтствующихъ формъ f. tertianae и f. quartanae.

Во второмъ циклѣ послѣ амебоидной фазы отличiя также рѣзки, такъ что смѣшиванiе невозможно.

Съ этiологической точки зрѣнiя малярiйныя лихорадки могутъ быть раздѣлены на:

1) Лихорадки, причиненныя единственно паразитами f. quartanae (f. quartana simplex, f. quartana duplex, f. quartana triplex seu quotidiana).

2) Лихорадки, причиненныя паразитами f. tertianae (f. tertiana simplex, f. tertiana duplex s. quotidiana).

3) Лихорадки, причиненныя паразитарною разновидностью полулуній (большею частію слѣдующія лихорадки: f. quotidiana, f. subintrans, f. subcontinua, нѣкоторыя f. perniciosae, лихорадки съ долгимъ промежуткомъ).

4) Ежедневныя или неправильныя лихорадки, причиненныя комбинаціей только двухъ первыхъ разновидностей (чаще всего) или комбинаціей первыхъ двухъ съ третьею т. е. полулунною варіяціею (гораздо рѣже).

Наконецъ необходимо привести еще сообщеніе д-ра **Сахарова**, «Малярія на Закавказской желѣзной дорогѣ въ 1889 г. Микроскопическія наблюденія», читанное имъ въ засѣданіи Императорскаго Кавказскаго Медицинскаго общества 16 ноября 1889 г. и помѣщенное въ отдѣльномъ сборникѣ [1]).

Здѣсь авторъ, между прочимъ, задался цѣлію опредѣлить, какое отношеніе существуетъ между симптомами болѣзни и находимыми въ крови формами паразитовъ. Эти изслѣдованія онъ производилъ главнымъ образомъ на больныхъ съ лѣтними лихорадками, т. е. ежедневными или послабляющими и злокачественными.

На основаніи 50 наблюденій онъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ.

1) При ежедневныхъ лихорадкахъ (а также злокачественныхъ и послабляющихъ) можетъ встрѣчаться въ крови во все время болѣзни лишь безпигментный плазмодій.

Такихъ случаевъ у автора было 20. И по его мнѣнію къ нимъ совершенно не примѣнима теорія **Golgi**, «основанная на постепенномъ развитіи плазмодія черезъ всѣ его стадіи. Здѣсь развитіе ограничивается первой стадіей, за которой, вѣроятно, слѣдуетъ прямо дѣленіе [2]) паразита на части и снова вхож-

---

[1]) Медицинскій сборникъ, издаваемый Императорскимъ Кавказскимъ Медицинскимъ Обществомъ № 50. 1889 г. стр. 188.

[2]) Дѣленія этого подмѣтить не удалось въ крови изъ общаго русла.

деніе его въ кровяные шарики. Форма плазмодія во время пароксизма и апирексіи тутъ одинакова».

2) При другихъ же случаяхъ ежедневной лихорадки встрѣчаются одновременно безпигментный и пигментированный плазмодій. Эти случаи, по мнѣнію д-ра **Сахарова**, могли бы быть объяснены, согласно теоріи **Golgi**, какъ комбинированныя лихорадки, состоящія изъ двухъ трехдневныхъ и обусловленныя присутствіемъ въ крови двухъ поколѣній плазмодіевъ, изъ которыхъ одно на день старше другаго.

3) Встрѣчаются случаи, гдѣ во все время теченія болѣзни попадается въ крови лишь одна форма пигментированнаго плазмодія (съ разсѣяннымъ пигментомъ).

4) Полулунныя формы не вызываютъ пароксизмовъ.

5) Если при полулунныхъ плазмодіяхъ въ крови у больнаго есть лихорадка, то въ крови есть и другія формы плазмодія.

6) Видно сильное дѣйствіе хинина на плазмодіи и быстрое ихъ исчезаніе послѣ его пріемовъ (кромѣ злокачественныхъ).

7) Встрѣчаются ежедневныя лихорадки, въ которыхъ послѣ употребленія хинина плазмодіи исчезаютъ, но вечернія повышенія продолжаются.

Эти послѣднія (безъ плазмодіевъ) лихорадки, представляющія затяжное теченіе, по автору, суть тѣ, которыя подаютъ поводъ къ смѣшенію ихъ съ брюшнымъ тифомъ. Повидимому онѣ вызываются тѣми измѣненіями въ органахъ (нервной системы или органахъ пищеваренія и кровотворенія), которыя произведены исчезнувшими плазмодіями, которые оставляютъ послѣ себя въ организмѣ наклонность къ разстройству регуляціи тепла.

Авторъ думаетъ, что эти лихорадки безъ плазмодіевъ слѣдуетъ отличать, назвавъ ихъ *вторичными* или послѣдовательными (febris secundaria); плазмодійныя же лихорадки, по его мнѣнію, слѣдуетъ назвать первичными. Эти вторичныя лихорадки характеризуются тѣмъ, что хининъ оказывается вполнѣ безсильнымъ для устраненія даже легкихъ формъ этихъ

лихорадокъ, проходящихъ при употребленіи мышьяка, іодистаго калія и другихъ средствъ (стр. 200).

Затѣмъ авторъ, наблюдавшій одинъ случай f. tertianae simplicis и одинъ случай f. quartanae simplicis, своими микроскопическими находками подтверждаетъ существованіе разновидности паразитовъ f. tertianae и особой разновидности— f. quartanae, а также и соотвѣтствіе цикла развитія этихъ варіяцій съ соотвѣтствующими имъ лихорадками.

Golgi и **Canalis** только что приведенными работами внесли въ ученіе, основанное **Laveran**'омъ, извѣстную стройность и цѣльность. Такое впечатлѣніе мы получимъ особенно тогда, когда прослѣдимъ исторію малярійныхъ паразитовъ съ самаго начала и по настоящее время, остановившись внимательно еще на другой работѣ **Golgi** 1888 г. «Il fagocitismo nell'infezione malarica» [1]). Въ послѣдней онъ говоритъ о правильной періодической функціи лейкоцитовъ, имѣющей своимъ результатомъ разрушеніе не только продуктовъ вещественнаго обмѣна специфическихъ малярійныхъ паразитовъ (меланинъ), но также и разрушеніе послѣднихъ. Явленія фагоцитизма, говоритъ **Golgi**, начинаются вмѣстѣ съ началомъ приступа, являются наиболѣе выраженными послѣ 3—4 часовъ отъ этого начала и прекращаются нѣсколько часовъ спустя послѣ окончанія того же приступа; такъ что весь періодъ этотъ равенъ 8—12 часамъ. На стр. 12 этой же статьи онъ продолжаетъ, что, только благодаря такой правильной дѣятельности бѣлыхъ шариковъ, и не получается прогрессивнаго увеличенія каждой простой лихорадки и перехода ея въ перниціозную; послѣднее неизбѣжно случилось бы, если бы паразиты при каждомъ при-

[1]) Communicatione fatta alla Società Medico-Chirurgica di Pavia nell'adunanza del 19 Maggio 1888 г. (estratto dal giornale *La Riforma Medica*. Anno IV, Maggio 1888).

ступѣ могли правильно и безпрепятственно продолжать свой циклъ развитія.

Не смотря, однако, на то довѣріе, какое внушаютъ работы **Golgi** и **Canalis**'а, не смотря на кажущееся согласіе данныхъ ими выводовъ съ прочими фактами ученія о малярійныхъ паразитахъ, мы всегда вправѣ спросить, оправдываются-ли теоріи **Golgi** и **Canalis**'а во всѣхъ случаяхъ, въ которыхъ онѣ должны оправдываться, нѣтъ-ли какихъ-либо исключеній и, вообще, существуютъ-ли провѣрки приводимыхъ этими авторами положеній.

На сколько мнѣ извѣстно изъ имѣющихся у меня подъ руками литературныхъ данныхъ, первая такая провѣрка была сдѣлана **Marchiafav**'омъ и **Celli**, результаты изслѣдованій которыхъ въ этомъ направленіи мною уже приведены выше. Разсматривая приведенныя этими авторами клиническія наблюденія въ связи съ изслѣдованіями крови, мы не найдемъ у нихъ указанія, отъ какой паразитарной разновидности зависѣла та или другая изъ приводимыхъ ими f. quotidiana; а потому мы и не имѣемъ тутъ надлежащаго критерія для точнаго и детальнаго сужденія о правильности теоріи **Golgi**. Изъ этихъ наблюденій **Marchiafav**'а и **Celli**, мы, однако, можемъ убѣждаться въ томъ, что правильно возвращающіеся пароксизмы лихорадокъ дѣйствительно всегда связаны также съ правильнымъ и своевременно возвращающимся процессомъ расщепленія: при чемъ усматривается и постепенный ростъ паразитовъ въ промежуткахъ между приступами. Затѣмъ провѣрочныя наблюденія мы находимъ у д-ра **Сахарова**. Послѣдній приводитъ одни только выводы изъ его наблюденій.

Какъ уже приведено выше, онъ на основаніи изслѣдованія одного случая f. tertianae simplicis и также одного случая f. quartanae simplicis подтверждаетъ вообще существованіе двухъ различныхъ между собою варіяцій: f. tertianae и f. quartanae. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ убѣдился, вообще, и въ томъ, что теченіе болѣзни соотвѣтствуетъ ходу развитія плазмодія; однако въ обоихъ этихъ случаяхъ онъ не наблюдалъ, чтобы пара-

зиты были бы одной степени развитія. «На основаніи этого— продолжаетъ д-ръ **Сахаровъ**—позволительно заключить, что явленія, связанныя съ жизнью плазмодіевъ въ крови лихорадочныхъ, значительно сложнѣе, чѣмъ это можно было думать на основаніи схемы **Golgi**». Однако все это *осложненіе* пока и состоитъ только въ томъ, что паразиты маляріи, дѣйствительно, не развиваются какъ какіе нибудь автоматы, но, какъ живыя существа, они индивидуализируютъ въ своемъ развитіи и отстаютъ одни отъ другихъ. Объ этомъ упоминаетъ уже и самъ **Golgi** въ своей статьѣ «Sul ciclo evolutivo dei parassiti malarici» [1]). Вотъ его собственныя слова:

«E superfluo il dire che anche nella terzana la segmentatione coincide coll'insorgenza dell'accesso, quantunque—s'intende—non entro limiti rigorosamente determinati; ciò che di leggeri si comprende, quando si consideri che nel sangue i parassiti endoglobulari difficilmente trovansi al preciso livello di sviluppo: nella maggioranza dei casi, anche se clinicamente abbastanza regolari; lo sviluppo accade con qualche dislivello, p. es. 1—2—3 ore».

Что касается прочихъ выводовъ д-ра **Сахарова**, сдѣланныхъ имъ по отношенію ежедневныхъ лихорадокъ, нужно замѣтить, что патологія ежедневныхъ лихорадокъ въ настоящую минуту связывается не только съ двумя варіяціями паразитовъ, изученныхъ **Golgi**, но еще и съ третьею полулунною, изученною **Canalis**'омъ. А потому ко всѣмъ ежедневнымъ лихорадкамъ примѣривать законы **Golgi**, какъ это сдѣлалъ **Сахаровъ**, теперь становится уже невозможнымъ [2]).

Однако разберемъ вкратцѣ эти выводы. *Первое* положеніе д-ра **Сахарова** есть въ сущности то, что **Marchiafav**'а и **Celli** такъ много разъ и съ особенною настойчивостью доказывали съ

---

[1]) Archivio per le scienze mediche. Vol XIII, 1889. стр. 182.

[2]) Кажется, что разбираемая теперь работа д-ра **Сахарова** появилась ранѣе, чѣмъ появилась работа **Canalis**'а, въ которой впервые трактуется о полулунной варіяціи.

1885 г., и на чемъ желали основать свое первенство въ открытіи малярійныхъ паразитовъ. Допуская существованіе такихъ ежедневныхъ лихорадокъ, гдѣ во все время теченія ихъ встрѣчается «лишь безпигментный плазмодій», мы не видимъ еще причины *отвергать объясненіе* **Golgi** *ежедневныхъ лихорадокъ*, какъ это заявлено д-ромъ **Сахаровымъ** въ дебатахъ того засѣданія, на которомъ была читана его разбираемая теперь статья. Допустимъ, что въ случаяхъ ежедневной лихорадки, наблюдаемыхъ д-ромъ **Сахаровымъ**, съ одними только безпигментными плазмодіями, послѣдніе дѣйствительно принадлежатъ къ паразитарнымъ варіяціямъ, изученнымъ **Golgi**.

Но изъ этого еще не слѣдуетъ, чтобы теорія **Golgi** не могла бы быть примѣняема къ объясненію тѣхъ именно ежедневныхъ лихорадокъ, которыя встрѣчались ему, и которыя согласны съ его теоріей—это съ одной стороны; съ другой же—**Golgi** могъ и не встрѣчать тѣхъ ежедневныхъ лихорадокъ съ одними лишь безпигментными плазмодіями, подобно тому, какъ не встрѣчалъ ихъ **Canalis**, работая тоже въ Римѣ. (смот. его статью стр. 14 и 24). И **Canalis** въ своей работѣ [1]), на стр. 25, говоритъ даже, что его наблюденія 20 случаевъ лихорадокъ, зависящихъ отъ паразитарной варіяціи tertianae и quartanae служатъ только подтвержденіемъ наблюденій **Golgi**.

Также **Marchiafava** и **Celli**—авторы этихъ лихорадокъ съ одними «лишь безпигменными плазмодіями»—не только не пользуются этими случаями для опроверженія теоріи Golgi, но, наоборотъ, они приводятъ еще клиническія наблюденія, долженствующія, по ихъ мнѣнію, подтвердить факты, добытые **Golgi**. Вотъ ихъ слова на стр. 156 уже упомянутой 4-й замѣтки [2]). «Noi abbiamo potuto confermare il fatto accenato dal Golgi fin nelle sue più minute particolarità. Nell inverno del 1886, studiando parecchi casi di febbre quartana, terzana e quotidiana si è veduto che la scissione occorre qualche tempo

---

[1]) Studi sulla infezione malarica, и т. д. 1889 г.

[2]) Archivio per le scienze mediche, vol XII.

avanti il brivido iniziale, durante questo e poco dopo». И затѣмъ они приводятъ случаи, которые мною уже изложены въ настоящей диссертаціи.

При обсужденіи *втораго* положенія д-ра *Сахарова, о существованіи ежедневныхъ* лихорадокъ, *въ которыхъ во все время болѣзни встрѣчаются только безпигментные и пигментные плазмодіи*, можно думать, что тутъ у него дѣло шло о полулунной варіяціи, гдѣ такъ легко не найдти расщепляющихся формъ въ циркулирующей крови. Послѣднее обстоятельство **Canalis** объясняетъ, какъ мы видѣли выше, фактомъ разрушенія паразитовъ въ этой во 2-й фразѣ полулунной разновидности (быстрый циклъ), или же тѣмъ фактомъ, что, вѣроятно, послѣднія стадіи эволюціи совершаются въ глубокихъ органахъ.

Къ *третьему* положенію относительно *существованія ежедневныхъ лихорадокъ только съ пигментными* плазмодіями, также могутъ быть приложимы замѣчанія, высказанныя только что по отношенію втораго положенія.

Но допустимъ, что д-ръ **Сахаровъ** имѣлъ дѣло съ разновидностями f. tertianae или quartanae или съ обѣими вмѣстѣ. Тогда отсутствіе расщепляющихся формъ въ сосудахъ кожи, (откуда онъ бралъ кровь для изслѣдованія) повидимому, служило бы упрекомъ теоріи **Golgi**.

Но мы имѣемъ очень много наблюденій относительно возвратовъ лихорадокъ, сопровождающихся всегда формами сегментаціи, и всегда можемъ предположить, что, въ случаѣ дѣйствительнаго отсутствія этихъ формъ сегментаціи въ крови сосудовъ кожи, онѣ могутъ быть найдены въ какихъ-нибудь глубокихъ органахъ (селезенка, печень и др.).

Четвертое и *пятое* положенія разбираемой работы послѣ изслѣдованій **Canalis**'а намъ такъ понятны, что можно ограничиться только признаніемъ вѣрности изложенныхъ въ этихъ положеніяхъ фактовъ.

Дѣйствительность *шестаго* положенія, относительно *силь-*

наго дѣйствія хинина на паразитарные элементы, уже засвидѣтельствована почти всѣми наблюдателями.

Наконецъ *седьмое* положеніе доктора **Сахарова** о такъ называемыхъ имъ вторичныхъ лихорадокъ (f. secundaria) требуетъ еще подтвержденія со стороны другихъ наблюдателей. На сколько мнѣ извѣстно, это мнѣніе пока стоитъ особнякомъ, и о вторичныхъ безплазмодійныхъ лихорадкахъ малярійнаго происхожденія, кажется, еще никто не говорилъ. Наоборотъ, можно привести такія литературныя данныя, которыя не будутъ въ пользу признанія *f. secundaria*.

Такъ **Laveran** въ своей статьѣ 1887 г. «Des hématozoaires du paludisme» [1]) говоритъ: «La plupart des observations négatives ont été recueillies au début de mes recherches, et se rapportent à des malades qui avaient été soumis à la medication quinique, ou à des cachectiques qui, depuis longtemps, n'avaient pas eu d'accès; or, dans ces conditions, il est de règle que les éléments parasitaires disparaissent de la grande circulation; les germes qui subsistent, et dont la survie explique la fréquence des rechutes, se cantonnent très probablement dans la rate».

Затѣмъ **Golgi** въ своей, уже не одинъ разъ упомянутой мною, работѣ «Sul ciclo evolutivo и т. д.» на стр. 173, въ 3-мъ примѣч. говоритъ слѣдующее: «Если въ двухъ изъ самыхъ первыхъ случаевъ, клинически опредѣленныхъ какъ малярійные, онъ получилъ отрицательные результаты, то онъ можетъ теперь съ увѣренностію сказать, что эти случаи или не были малярійными, или, болѣе вѣроятно, въ нихъ изслѣдованіе было недостаточно настойчиво. Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ, изслѣдованныхъ съ бо́льшею настойчивостію, **Golgi** не имѣлъ болѣе отрицательныхъ результатовъ. Когда въ какомъ-либо случаѣ, клинически ему представленномъ, какъ малярійный, нельзя было встрѣтить какого-либо представителя

[1]) Annales de l'institut Pasteur 1887 № 6, стр. 272.

изъ малярійныхъ агентовъ, послѣдовательное теченіе показывало, что въ этомъ случаѣ дѣло шло о другой болѣзни.

Такимъ образомъ хотя и существуютъ нѣкоторыя подтвержденія интересующей насъ теперь теоріи Golgi, но нѣтъ еще точной детальной провѣрки изложенныхъ имъ положеній относительно цикла развитія малярійныхъ паразитовъ въ f. tertiana. И совсѣмъ еще нѣтъ провѣрки положеній Canalis'a относительно изученной имъ полулунной разновидности.

Мои изслѣдованія, правда, далеко не многочисленныя, конечно, не могутъ восполнить только-что сказанныхъ пробѣловъ; но они служатъ первымъ началомъ работъ въ этомъ направленіи и могутъ дать матеріалъ для послѣдующихъ этого рода изслѣдованій.

Обращаясь теперь къ собственнымъ изслѣдованіямъ, я долженъ сказать нѣсколько словъ о технической сторонѣ дѣла.

Наблюдая клинически своихъ больныхъ, я производилъ вмѣстѣ съ тѣмъ микроскопическое изслѣдованіе ихъ крови въ различные періоды хода малярійнаго процесса: во время зноба, жара, апирексіи и друг.

Ладонная поверхность 3-ей фаланги какого-либо пальца руки тщательно обмывалась спиртомъ и затѣмъ эфиромъ и прокаленной острой иглой дѣлался на обмытой поверхности уколъ такой маленькій, чтобы только показалась маленькая капля крови. При этомъ никогда я не получалъ никакого осложненія, и ни одинъ больной никогда не жаловался на боль при этихъ уколахъ. Какъ только показывалась капля крови на пальцѣ, немедленно прикасался я къ ней совершенно чистымъ покрывательнымъ стеклышкомъ, и на взятую такимъ образомъ, находящуюся на послѣднемъ, капельку крови накладывалъ быстро другое такое же покрывательное стеклышко. Какъ только кровь между покрывательными стеклышками расплывалась въ тонкій слой, послѣднія быстро разнимались, и получалось такимъ образомъ два препарата. Изъ одной выступившей на пальцѣ капли крови можно сдѣлать нѣсколько препаратовъ; но для каждой слѣдующей пары

послѣднихъ гораздо лучше брать свѣжую каплю. Сдѣлавши такимъ образомъ нѣсколько паръ препаратовъ, я оставлялъ послѣдніе въ теченіе 2—3 минутъ подсохнуть на воздухѣ; затѣмъ слѣдовала фиксація, которая производилась мною двояко: я проводилъ препараты троекратно черезъ пламя газовой горѣлки или же клалъ послѣдніе въ воздушную баню, въ которой температура поддерживалась впродолженіе 50—60 минутъ при 120°. Нужно при этомъ замѣтить, что моментъ фиксаціи имѣлъ большое значеніе на результатъ окраски моихъ препаратовъ и, вообще, на полученіе ихъ въ хорошемъ видѣ. Если фиксація проведеніемъ черезъ пламя газа сдѣлана удачно, то препараты послѣ окраски получаются хорошіе. Но какъ дѣлать это удачное проведеніе, опредѣленныхъ для этого правилъ трудно выработать: тутъ много зависитъ отъ толщины слоя крови препаратовъ, отъ степени высыханія ея на воздухѣ и отъ другихъ моментовъ. А потому часто, несмотря, повидимому, на правильную такую фиксацію, кровяные шарики еще до окраски представляли внутри себя тѣ различной формы расщелины или вакуолы, которыя можно получить и при другихъ различныхъ условіяхъ, даже въ препаратахъ изъ свѣжей крови. Вотъ почему мнѣ, въ виду достиженія болѣе надежныхъ результатовъ, и приходилось часто прибѣгать къ способу фиксированія препаратовъ въ воздушной банѣ. Нужно думать, что равномѣрность температуры послѣдней, дѣйствующей одинаково на всѣ точки препарата, имѣетъ большое значеніе на сохраненіе правильной формы кровяныхъ элементовъ.

Что же касается окраски препаратовъ, то я остановился на двойной окраскѣ эозиномъ и метиленовою синькою. Прежде чѣмъ излагать преимущества этого способа, подмѣченныя уже д-ромъ **Хенцинскимъ** [1]) я долженъ сначала упомянуть о другихъ методахъ окраски. Для окрашиванія препаратовъ маля-

[1]) Къ ученію о микроорганизмахъ малярии. Диссертація 1889 г. стр. 20—21.

рійной крови въ одну краску можно употреблять: фуксинъ, метиловый віолетъ, генціановый віолетъ и метиленовую синьку. Изъ нихъ я пробовалъ послѣднія три. Относительно генціановаго и метиловаго віолета нужно сказать, что они перекрашиваютъ препараты. Способъ окрашиванія препаратовъ малярійной крови одною метиленовою синькою мною будетъ разобранъ ниже. Для двойной окраски употребляютъ или эозинъ, или сафранинъ, окрашивающіе красные шарики въ розовый цвѣтъ, и метиленовую синьку, окрашивающую малярійныхъ паразитовъ въ синій цвѣтъ.

Двойная окраска сафраниномъ и метиленовою синькою у меня не дала никакихъ преимуществъ предъ окраскою эозиномъ и метиленовою синькою; наоборотъ, въ первомъ случаѣ препараты всегда были менѣе красивы и отчетливы, чѣмъ во второмъ.

Нужно при этомъ замѣтить, что самъ **Laveran** — открывшій малярійныхъ паразитовъ—не употреблялъ, никакой окраски при своихъ изслѣдованіяхъ, а наблюдалъ малярійную кровь только въ свѣжемъ видѣ. **Marchiafava** и **Celli**, выступившіе съ своими работами въ 1885 г., стали окрашивать препараты малярійной крови преимущественно одною метиленовою синькою въ алкогольномъ растворѣ. По примѣру ихъ послѣдующіе изслѣдователи при окраскѣ препаратовъ стали употреблять также метиленовую синьку. Д-ръ **Хенцинскій** въ Одессѣ, первый, сталъ красить препараты малярійной крови двойною окраскою эозиномъ и метиленовою синькою. Для этого онъ бралъ: насыщенный водный растворъ метиленовой синьки, разведенный на половину дистиллированной водой, и спиртный растворъ эозина въ слѣдующей пропорціи: ½ грамма эозина, 60 грам. алкоголя и 40 грам. воды. Д-ръ **Сахаровъ** также пробовалъ этотъ способъ окраски и нашелъ [1]), что «это усложняетъ изслѣдованіе, а иногда производитъ въ препара-

---

[1]) Проток. Имп. Кавказ. Мед. общества № 6 1888 г. стр. 153.

тахъ путаницу». Послѣднее обстоятельство зависѣло у этого автора, можетъ быть, отъ того, что онъ красилъ препараты послѣдовательно сначала въ спиртномъ растворѣ эозина, а затѣмъ переносилъ ихъ въ водный растворъ метиленовой синьки, какъ и говорится въ диссертаціи **Хенцинскаго** на стр. 20—21. Также и я сначала слѣдовалъ этому правилу.

При этомъ почти всегда получалось вотъ что: бо́льшее или меньшее количество красныхъ шариковъ подвергаются обезображиванію, состоящему въ томъ, что въ окрашенной эозиномъ субстанціи ихъ появляются, какъ бы, вакуолы или мѣста совсѣмъ не окрашенныя эозиномъ. Красный шарикъ при такихъ условіяхъ часто раздѣляется на большее или меньшее число секторовъ. Это обстоятельство конечно сильно мѣшаетъ изслѣдованію. Но если окрашивать препараты одновременно эозиномъ и метиленовою синькою, *для чего берется смѣсь равныхъ объемовъ обоихъ вышеупомянутыхъ растворовъ этихъ красокъ*, то никогда не получается только что описаннаго обезображиванія красныхъ шариковъ. Д-ръ **Хенцинскій** въ своей диссертаціи не упоминаетъ объ этомъ обстоятельствѣ, а одновременную окраску препаратовъ эозиномъ и метиленовой синькой онъ мотивируетъ (стр. 21 диссертаціи) сокращеніемъ работы, говоря: «этотъ способъ окраски, значительно сокращая работу, даетъ очень красивые и демонстративные препараты». Однако я при осмотрѣ препаратовъ **Хенцинскаго** (здѣсь въ Петербургѣ) находилъ у него окрашенные эозиномъ красные шарики также съ этими вакуолами; а потому и полагаю, что этотъ авторъ, окрашивая свои препараты послѣдовательно сначала эозиномъ и потомъ метиленовой синькой, не избѣжалъ вышеуказаннаго обезображиванія красныхъ шариковъ.

Я не мало употребилъ и времени и красокъ для избѣжанія этого непріятнаго осложненія и все-таки принужденъ былъ отказаться отъ способа послѣдовательной окраски и практиковать всегда одновременную окраску упомянутой смѣсью эозина и метиленовой синьки.

Отчего происходитъ описанное обезображиванiе красныхъ шариковъ? Мнѣ кажется, что причиною этому алкоголь, который, будучи въ болѣе концентрированномъ состоянiи въ алкогольномъ растворѣ эозина, сильно дѣйствуетъ на субстанцiю красныхъ шариковъ. При окрашиванiи же препаратовъ въ смѣси красокъ, концентрацiя алкоголя уменьшается разбавленiемъ равнымъ объемомъ воднаго раствора метиленовой синьки.

Чашечки, въ которыхъ производится окраска препаратовъ, лучше закрывать для предотвращенiя испаренiя алкоголя. При этомъ препараты окрашиваются интензивнѣе; но я часто совсѣмъ не дѣлалъ этого закрыванiя и получалъ всетаки довольно хорошiе препараты.

Д-ръ **Хенцинскiй** держалъ свои препараты въ смѣси красокъ 4 — 5 минутъ; у меня же срокъ держанiя препаратовъ въ краскѣ варьировался отъ 4 до 20 минутъ. При этомъ чѣмъ дольше лежитъ препаратъ въ краскѣ, тѣмъ онъ интензивнѣе окрашивается.

Для каждаго изслѣдованiя малярiйной крови д-ръ **Хенцинскiй** приготовлялъ свѣжую смѣсь красокъ изъ готовыхъ растворовъ; у меня же эта смѣсь, разъ сдѣланная, часто употреблялась одна и та же въ теченiе 1—2—3 и даже 4-хъ недѣль. Можетъ быть это обстоятельство и заставляло меня варьировать въ срокѣ держанiя препарата въ краскѣ, такъ какъ смѣсь красокъ, оставаясь болѣе или менѣе долго, хотя бы и въ закрытой притертой пробкой стклянкѣ, вѣроятно измѣняется въ своихъ свойствахъ. Поэтому, если позволяетъ время, то лучше, кажется, предъ каждымъ изслѣдованiемъ малярiйной крови дѣлать новую смѣсь красокъ. Однако у меня были и такiе случаи, когда свѣжеприготовленная краска красила препараты крови плохо, а та же самая краска, постоявшая около недѣли или болѣе, красила ихъ хорошо. Отчего это зависитъ, я не знаю. Во всякомъ случаѣ, мнѣ кажется, что трудно установить извѣстный шаблонъ относительно срока держанiя препаратовъ въ краскѣ: въ этомъ слу-

чаѣ нужно принять во вниманіе и качество сухой краски, которая, видимо, купленная даже у одного и того же торговца въ различное время, оказывается различною въ своихъ свойствахъ: кромѣ того температура и влажность окружающаго воздуха также, можетъ быть, не остаются при этомъ безъ вліянія на качества красокъ.

Принимая во вниманіе вышеприведенныя обстоятельства, мы не должны удивляться, что при однихъ и тѣхъ же, повидимому, условіяхъ приготовленія красокъ и одинаковыхъ условіяхъ окраски препаратовъ результаты послѣдней оказываются болѣе или менѣе различными. Это различіе выражается чаще всего интензивностью и характеромъ цвѣта; кромѣ того могутъ получаться различные осадки метиленовой синьки, производящіе загрязненіе окрашенныхъ препаратовъ.

Продержавши то или другое время препараты крови въ смѣси красокъ, я, по извлеченіи изъ послѣдней, прополаскивалъ ихъ дистиллированной водой, чтобы смыть излишнюю краску; затѣмъ разсматривалъ препараты съ микроскопомъ **Zeiss**'а, homog immers $^1/_{12}$, ос. 4 (увеличеніе=почти 1000). Препараты, заключенные въ канадскомъ бальзамѣ, у меня по истеченіи почти цѣлаго года нисколько не измѣнились въ окраскѣ. Изъ всего вышеизложеннаго относительно двойной окраски эозиномъ и метиленовою синькою могутъ, пожалуй, вывести заключеніе, что этотъ способъ не представляетъ никакихъ выгодъ сравнительно съ другими методами окраски или даже, что онъ имѣетъ важныя неудобства. Личнымъ опытомъ могу засвидѣтельствовать, что приведенныя мною осложненія этого способа съ избыткомъ окупаются его преимуществами. Для примѣра сравнимъ защищаемый мною методъ съ употребительнѣйшимъ методомъ окраски одною метиленовою синькою.

Прежде всего, 1-й способъ осложняется приготовленіемъ спиртнаго раствора эозина. Но на это приготовленіе нужно только пожертвовать 5 — 10 минутъ въ теченіе мѣсяца. И разъ сдѣланный спиртной растворъ эозина не портится въ теченіе болѣе или менѣе долгаго времени. Самая же его порча,

на сколько я могъ замѣтить, только и выражается въ увеличеніи концентраціи раствора вслѣдствіе неизбѣжнаго улетучиванія изъ него алкоголя. Это же обстоятельство можетъ повести только къ болѣе интензивному окрашиванію эозиномъ красныхъ шариковъ.

Едва ли при этомъ нужно говорить о стоимости эозина.

Затѣмъ на приготовленіе смѣси въ равныхъ объемахъ спиртнаго раствора эозина и наполовину разбавленнаго воднаго насыщеннаго раствора метиленовой синьки нужно употребить также незначительное количество времени.

Далѣе, самая окраска и вся послѣдующая обработка препаратовъ требуетъ одинаковаго времени въ обоихъ методахъ.

Теперь остается разсмотрѣть результаты окраски препаратовъ при томъ и другомъ способѣ. Относительно осадковъ метиленовой синьки, загрязняющихъ препараты, нужно сказать, что они могутъ быть при обоихъ методахъ окраски.

Эти осадки при разсматриваемомъ мною способѣ двойной окраски бываютъ мѣстами и ихъ вообще можно игнорировать.

Относительно же избѣжанія смѣшиванія кровяныхъ пластинокъ **Bizzozero** съ малярійными паразитами преимущество будетъ уже на сторонѣ защищаемаго мною способа.

При послѣднемъ пластинки **Bizzozero** всегда болѣе или менѣе разрушены и представляются большею частію въ видѣ неправильныхъ кучекъ зеренъ, при чемъ онѣ окрашиваются слабѣе, кажется, какъ бы въ туманѣ, и самая окраска ихъ имѣетъ другой характеръ; онѣ не имѣютъ того отчетливаго голубаго цвѣта, какой воспринимаютъ паразиты; цвѣтъ ихъ скорѣе сѣровато-пепельный, съ синимъ оттѣнкомъ. Но при окраскѣ одною метиленовою синькою пластинки **Bizzozero** легче можно смѣшать съ паразитами, такъ какъ кровяныя пластинки при этомъ способѣ, видимо, менѣе разрушаются и часто остаются круглыми синими дисками, симулирующими паразита. Это смѣшиванiе возможно, преимущественно, съ круглымъ безпигментнымъ плазмодіемъ или же содержащимъ 1—2 пигментныхъ зернышка. Но и въ этомъ случаѣ болѣе туманный

колоритъ кровяныхъ пластинокъ помогаетъ сдѣлать дифференціальный діагнозъ, отличая ихъ отъ болѣе отчетливыхъ паразитарныхъ формъ.

Наконецъ, остается сказать объ окраскѣ красныхъ шариковъ, паразитовъ и о взаимномъ отношеніи первыхъ къ послѣднимъ.

Мнѣ кажется, что при окраскѣ эозиномъ и метиловою синькою препараты малярійныхъ паразитовъ получаются красивѣе и демонстративнѣе, чѣмъ при одиночной окраскѣ ихъ метиловою синькою [1]).

Благодаря рѣзкому, легко замѣчаемому присутствію окрашенныхъ въ синій цвѣтъ паразитовъ между окрашенными въ розовый цвѣтъ кровяными шариками и отчетливой связи между тѣми и другими, замѣчательно облегчается отыскиваніе этихъ паразитовъ и оріентированіе относительно діагностики. Благодаря упомянутой отчетливости, вниманіе невольно останавливается на такихъ подробностяхъ, какія при другихъ способахъ окраски могутъ ускользать. Замѣчу здѣсь же, что изъ разсматриванія отношенія малярійныхъ паразитовъ къ краснымъ шарикамъ, помимо доказательствъ, приводимыхъ **Marchiafav**'омъ и **Celli**, въ статьѣ «Weitere Untersuchungen über die Malariainfection» [2]), на моихъ препаратахъ я вынесъ себѣ убѣжденіе, что паразиты содержатся именно внутри красныхъ шариковъ, а не находятся прилипшими къ нимъ (accolés aux hématies), какъ думалъ **Laveran**. Такое убѣжденіе я

---

[1]) Свои препараты я имѣлъ удовольствіе демонстрировать многимъ врачамъ, интересовавшимся малярійными паразитами. Между ними были лица, болѣе или менѣе близко знакомые съ подобнымъ дѣломъ, напр. **Д. И. Верюжскій**, **Н. Н. Якимовичъ**, **Н. К. Шульцъ**, которые признали мои препараты вполнѣ доказательными. Также итальянскій врачъ **P. Canalis**, работу котораго я реферировалъ, и который во время пребыванія своего въ Петербургѣ посѣтилъ Николаевскій военный госпиталь, также видѣлъ мои препараты и нашелъ ихъ и красивыми и убѣдительными.

[2]) Fortschritte der Medicin. 1885 г. № 24, стр. 789.

основываю на томъ, что весьма часто видно, какъ пріютившій паразита красный шарикъ совершенно формируется по формѣ развивающагося въ немъ паразита, слѣдуя за ростомъ послѣдняго: видно хорошо, что протоплазма краснаго шарика, какъ бы, пассивно слѣдуетъ за прихотливыми формами амебоиднаго паразита, растущаго въ немъ: она служитъ часто точнымъ слѣпкомъ съ этого паразита. Я полагаю, что мы не получили бы такихъ картинъ, если бы маляріііный паразитъ развивался на поверхности краснаго шарика. Съ другой же стороны мнѣ попадались и такія отношенія малярійныхъ паразитовъ къ краснымъ шарикамъ, которыя давали поводъ думать, что иногда, дѣйствительно, паразиты эти развиваются, только прислонившись или прилегая къ краснымъ шарикамъ.

Мною также изслѣдовалась кровь и въ свѣжемъ видѣ при обыкновенной температурѣ, а также и при 40°С. съ согрѣвательнымъ столикомъ Ранвье.

При этомъ я могъ наблюдать амебоидныя движенія паразитовъ.

Всѣ наблюдаемые мною 12 случаевъ можно раздѣлить на три группы: 1) клинически опредѣленныя малярійныя лихорадки, въ которыхъ во все время теченія ихъ никогда нельзя было найдти въ изслѣдуемой крови ни одного малярійнаго паразита; 2) малярійныя лихорадки, видимо, зависящія отъ полулунной разновидности; 3) малярійныя лихорадки, причиненныя несомнѣнно паразитарною варіяціею tertianae.

Къ первой группѣ относятся 4 случая.

Первый случай. Офицерской кавалерійской школы казакъ *Автономъ Поповъ*, родиной изъ Новочеркасска.

До поступленія въ госпиталь находился при околодкѣ своей части впродолженіе двухъ дней. Поступилъ въ Николаевскій военный госпиталь 27 апрѣля 1889 г. При объективномъ изслѣдованіи, кромѣ ясно прощупываемой селезенки, ничего не нормальнаго не найдено.

Т-га 27 Апрѣля вечеромъ 38,5. Небольшой поносъ и рвота.

28 Апрѣля — $\frac{37{,}5 \text{ у.}}{39{,}0 \text{ в.}}$ Тоже.

29 Апрѣля — $\frac{37{,}8 \text{ у.}}{38{,}5 \text{ в.}}$ Поносъ и рвота меньше.

30 Апрѣля — $\frac{37{,}5 \text{ у.}}{38{,}1 \text{ в.}}$ Поносъ и рвота исчезаютъ.

1 Мая. Т-га нормальна. Поносъ и рвота прекратились. Herpes labialis у лѣваго угла рта.

До 6 мая включительно лихорадки совсѣмъ нѣтъ; самочувствіе удовлетворительно.

7 Мая. Снова пароксизмъ лихорадки; t-га $\frac{37{,}4 \text{ у.}}{38{,}3 \text{ в.}}$

8 Мая — $\frac{37{,}8 \text{ у.}}{38{,}2 \text{ в.}}$ Селезенка увеличена больше.

9 Мая — $\frac{37{,}4 \text{ у.}}{39{,}0 \text{ в.}}$ Жалобы на боль въ области селезенки.

10 Мая — $\frac{37{,}9 \text{ у.}}{39{,}0 \text{ в.}}$ Тоже.

11 Мая — $\frac{37{,}5 \text{ у.}}{39{,}8 \text{ в.}}$ Тоже.

12 Мая — $\frac{38{,}3 \text{ у.}}{39{,}8 \text{ в.}}$ Назначено 10 гранъ солянокислаго хинина.

13 Мая — $\frac{37{,}5 \text{ у.}}{38{,}0 \text{ в.}}$ Самочувствіе лучше. Хининъ 10 гранъ.

14 Мая — $\frac{37{,}0 \text{ у.}}{38{,}5 \text{ в.}}$ Тоже.

15 Мая. Лихорадка прекратилась и не возвращалась до выписки.

Въ этомъ случаѣ больной не могъ въ точности обозначить начало зноба и жара.

Второй случай. Л.-Гв. Московскаго полка рядовой *Григорій Якименко*, родомъ изъ Каменецъ-Подольской губ., гдѣ болѣлъ перемежной лихорадкой, судя по разсказу, ежедневнаго типа.

Поступилъ въ Николаевскій госпиталь 1 Іюня. Во внутреннихъ органахъ болѣзненныхъ явленій не найдено. Селезенка ясно прощупывается. Ежедневно лихорадочный приступъ со всѣми кардіональными признаками f. intermittentis. Т-га утромъ нормальная, а къ вечеру достигала до 39,0 —

39,5. Въ цѣляхъ изслѣдованія хининъ въ госпиталѣ больному совсѣмъ не былъ назначаемъ. Черезъ нѣсколько дней выписанъ выздоровѣвшимъ.

Третій случай. Л.-Гв. казачьяго Его Величества полка *Иванъ Болдыревъ.* Прибылъ въ Петербургъ около средины Сентября 1889 г. съ родины—Земли войска донскаго. Дома на родинѣ болѣлъ перемежной лихорадкой. Въ Петербургѣ заболѣлъ лихорадкой въ началѣ Декабря и вылечился отъ нея амбулаторно при околодкѣ своей части. Во второй разъ въ Петербургѣ заболѣлъ 12 Декабря и по 18 Декабря находился также при околодкѣ своей части, гдѣ принималъ каждый день по 2 порошка хинина. 18 Декабря поступилъ въ Николаевской госпиталь. При объективномъ изслѣдованіи найдена только блѣдность наружныхъ покрововъ и значительно увеличенная селезенка.

18 Декабря — вечеромъ 39,2.

19 Декабря—$\frac{37,5 \text{ у.}}{39,4 \text{ в.}}$.

20 Декабря—$\frac{38,0 \text{ у.}}{39,0 \text{ в.}}$.

21 Декабря—$\frac{38,2 \text{ у.}}{39,6 \text{ в.}}$.

Во всѣ предъидущіе дни ежедневно около 12 ч. дня у больнаго начиналось небольшое познабливаніе или вообще чувство холода, затѣмъ слѣдовалъ жаръ и потомъ потъ. Эти періоды смѣняли одинъ другой нерѣзко, и больной не могъ точно обозначить начало каждаго изъ этихъ періодовъ. Приступъ продолжался до 12 и до 3 часовъ ночи, послѣ чего больному дѣлалось значительно лучше; однако лихорадка, видимо, не прекращалась совсѣмъ. Около 12 ч. дня снова начиналось познабливаніе, увеличеніе температуры и т. д.

22 Декабря. Назначено 10 гранъ хинина. Т-га утромъ 37,1, а послѣ пріема хинина вечеромъ 38,8. Увеличеніе селезенки больше, чѣмъ прежде.

23 Декабря. Хинина въ этотъ день не принималъ; t-ra $\frac{37,2 \text{ у.}}{39,0 \text{ в.}}$

24 Декабря— $\frac{37,1\ у.}{38,7\ в.}$ Безъ хинина.

25 Декабря— $\frac{37,2\ у.}{38,8\ в.}$ Безъ хинина. Съ 22 по 25 число лихорадка имѣла тотъ же характеръ, что и прежде, но только немного слабѣе.

26 Декабря— $\frac{37,0\ у.}{38,6\ в.}$ Назначено 2 порошка солянокислаго хинина по 10 гранъ въ каждомъ.

27 Декабря. Лихорадки не было, и она не повторялась болѣе. Выписанъ выздоровѣвшимъ.

Четвертый случай. Л.-Гв. Атаманскаго полка унтеръ-офицеръ *Петръ Девяткинъ.* Родина — Земля войска донскаго. Прежде болѣлъ лихорадкой. Въ послѣднiй разъ заболѣлъ 17 Декабря 1889 г. и до поступленiя въ госпиталь находился при околодкѣ своей части, гдѣ принялъ около 40 гранъ хины. Поступилъ въ Николаевскiй госпиталь 21 Декабря — въ день апирексiи, послѣдовавшей послѣ втораго, бывшаго у него наканунѣ, приступа. Т-га къ вечеру этого дня 37,2.

22 Декабря. Т-га утромъ 37,2. Около 12 ч. дня начался сильный знобъ, затѣмъ жаръ, продолжавшiйся до 8 ч. слѣдующаго утра. Т-га вечеромъ достигала до 39,8. Объективно—только ясно прощупываемая селезенка.

23 Декабря. Назначенъ хининъ — 10 гранъ въ сутки; вплоть до 31 Декабря у больнаго совсѣмъ не было лихорадки. Съ 27 Декабря хининъ былъ уже отмѣненъ.

31 Декабря. Около 6 ч. вечера началось недомоганiе, а черезъ 2 часа наступилъ сильный знобъ, перешедшiй затѣмъ въ жаръ, который продолжался всю ночь до утра.

1 Января. Т-га утромъ 38,5. Весь этотъ день былъ жаръ; t-га къ вечеру дошла до 39,0. Селезенка легко прощупывается. Въ ночь съ 1 на 2 Января t-га послѣ обильнаго пота упала до нормы и приступы лихорадки больше не повторялись до выписки.

Происхожденiе этихъ 4-хъ больныхъ изъ малярiйныхъ

мѣстностей, отсутствіе заболѣванія внутреннихъ органовъ у нихъ, опухоль селезенки, рѣзкое вліяніе хинина на уменьшеніе и прекращеніе болѣзненнаго процесса и наконецъ самое теченіе болѣзни—все это, полагаю, служитъ достаточнымъ основаніемъ признать эти случаи за малярійные.

Очевидно, что эти случаи нельзя признать за f. secundaria *Сахарова*, характеризующіяся, по этому автору, безсиліемъ при нихъ хинина. Скорѣе всего они должны быть причислены къ тѣмъ, относительно которыхъ я уже привелъ въ этой диссертаціи мнѣніе **Laveran**'а; впрочемъ объ отрицателныхъ результатахъ при лихорадкахъ, уже леченныхъ хининомъ, есть заявленія и другихъ наблюдателей. Двое послѣднихъ изъ этихъ больныхъ навѣрно предъ поступленіемъ въ госпиталь принимали хининъ въ околодкѣ; что же касается двоихъ первыхъ, то возможность, что они тоже принимали хининъ въ околодкѣ, представляется вѣроятною, хотя отъ самихъ больныхъ объ этомъ узнать съ положительностію не удалось.

Но кромѣ этихъ, точно и впродолженіе сравнительно долгаго времени прослѣженныхъ, 4-хъ случаевъ мною были наблюдаемы также нѣсколько другихъ малярійныхъ лихорадочныхъ больныхъ, у которыхъ я не находилъ въ крови малярійныхъ паразитовъ, и которые также ранѣе изслѣдованія ихъ крови были подвержены хининному леченію.

А потому, принимая во вниманіе наблюденія другихъ (**Laveran, Councilman**) и свои собственныя, можно принять что: *встрѣчаются малярійныя лихорадки, предварительно леченныя хининомъ, въ которыхъ при изслѣдованіи крови во все время теченія болѣзни нельзя найдти ни одного малярійнаго паразита;* лихорадки эти отличны отъ f. secundaria д-ра **Сахарова** по своей уступчивости хинину.

Ко второй категоріи, наблюдаемыхъ мною случаевъ маляріи, относятся три слѣдующіе.

Первый случай. Л.-Гв. Преображенскаго полка *Феофилъ*

Павелковичъ родомъ изъ Калишской губ., но въ теченіи послѣднихъ 6 лѣтъ жилъ въ Варшавѣ, гдѣ болѣлъ перемежной лихорадкой. Поступилъ въ Н. госпиталь 29 Апрѣля. Во время нахожденія въ госпиталѣ имѣлъ четыре ясно выраженные пароксизмы: первые три приступа наступали одинъ за другимъ ежедневно съ 10—11 час. утра, а между третьимъ и четвертымъ приступомъ былъ одинъ безлихорадочный день. Лихорадка начиналась яснымъ знобомъ, смѣнявшимся продолжительнымъ жаромъ съ головною болью, при чемъ t-ra къ 5—6 часамъ вечера достигала около 40,0 а затѣмъ наступалъ потъ. Всю ночь и утро до 10—11 час. больной чувствовалъ себя удовлетворительно. Объективное изслѣдованіе дало только ясно прощупываемую селезенку; замѣчался также ясно-выраженный herpes labialis. Послѣ однократной дачи хинина, 10 гранъ, лихорадка совсѣмъ прекратилась и не возвращалась до выписки больнаго изъ госпиталя 3-го мая 1889 г.

При изслѣдованіи крови *найдены паразитарныя формы, соотвѣтствующія первой фазѣ быстраго цикла полулунной разновидности* (по Canalis'у). *То есть, были найдены кругловатой, овальной или иной формы, окрашенныя въ синій цвѣтъ образованія, величиною* $^1/_5$—$^1/_6$ *(и даже менѣе) краснаго шарика, съ видимой болѣе темной срединой; они содержались то внутри красныхъ шариковъ, то внѣ-послѣднихъ; при чемъ однѣ содержали 1—2—3 пигментныхъ зернышекъ, другія же были безпигментныя* (фиг. 1).

Этотъ случай былъ самый первый, въ которомъ мнѣ удалось наблюдать паразитарныя формы. Препараты свои я показывалъ тогда нѣкоторымъ товарищамъ. Малая величина паразитовъ, ихъ, большею частію, кругловатый видъ, скудость пигмента, который при этомъ представлялся часто точечно-неправильнымъ—все это давало поводъ сомнѣваться въ паразитарной натурѣ демонстрируемыхъ тогда мною этихъ образованій: въ свободныхъ безпигментныхъ формахъ подозрѣвали пластинки Bizzozero, въ эндоглобулярныхъ безпигментныхъ фор-

махъ предполагали ядро ядро-содержащаго краснаго шарика, а на пигментъ смотрѣли, какъ на случайное загрязненіе. Сомнѣніе это оправдывалось еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что въ то время не вышло еще спеціальнаго описанія этой разновидности паразитовъ, сдѣланнаго **Canalis**'омъ только въ концѣ 1889 г. Въ виду вышесказаннаго сомнѣнія я сдѣлалъ контрольныя изслѣдованія крови нѣсколькихъ не маляріиныхъ больныхъ, а также и здоровыхъ; при этомъ я не получалъ образованій такихъ, какъ описано выше. Затѣмъ, когда больной получилъ 10 гранъ хинина, и лихорадка совсѣмъ исчезла, исчезли вмѣстѣ съ тѣмъ и описанныя образованія; тогда убѣжденіе въ ихъ паразитарной натурѣ у меня болѣе окрѣпло.

Только теперь, прочитывая работу **Canalis**'а, и сравнивая сдѣланные мною тогда рисунки съ рисунками послѣдняго, я понялъ настоящее значеніе этихъ паразитарныхъ формъ и могу причислить ихъ къ полулунной разновидности.

Второй фазы этихъ образованій я не нашелъ.

Второй случай. Л.-Гв. Казачьяго Его Величества полка *Владиміръ Андреевъ*. Родина и жительство—Новочеркасскъ, гдѣ болѣлъ перемежной лихорадкой. Поступилъ въ Н. госпиталь 9-го мая (1889 г.). Больной истощенный, съ блѣдноземлистымъ цвѣтомъ кожи; селезенка сильно увеличена. Другихъ объективныхъ болѣзненныхъ явленій не найдено. Находился подъ моимъ наблюденіемъ около 1 мѣсяца. Почти всегда у него была повышенная температура, которая къ вечеру усиливалась, а къ утру наступала ремиссія, и не рѣдко—полная апирексія. Отъ времени до времени ему былъ назначаемъ хининъ, послѣ котораго t-ра значительно падала, доходя даже до нормы; однако лихорадка не прекращалась совсѣмъ, а снова увеличивалась. Кровь, изслѣдованная нѣсколько разъ, показывала также, какъ и въ предъидущемъ случаѣ, пигментныя (съ скуднымъ количествомъ пигмента) и безпигментныя формы первой фазы быстраго цикла полулунной

варіяціи; (фиг. 1) только въ этомъ случаѣ ихъ было больше. Кромѣ того было множество пластинокъ **Bizzozero.**

Третій случай. Офицерской Кавалерійской школы *Василій Михалѣвъ,* родомъ изъ Тамбовской губ., гдѣ болѣлъ перемежной лихорадкой. Поступилъ въ Н. госпиталь 23 Мая (1889 г.). Кромѣ увеличенной селезенки другихъ болѣзненныхъ явленій не наблюдалось. По утрамъ чувствуетъ себя лучше и имѣетъ температуру или нормальную, или немного повышенную (37,6—37,8); къ вечеру же t-ра поднималась ежедневно до 39,0 и до 40,0. Селезенка продолжала увеличиваться и достигла до значительнаго увеличенія. Со дня поступленія принималъ ежедневно 10—15 гранъ хинина.

При изслѣдованіи крови здѣсь были найдены такія же паразитарныя формы, какъ и въ предъидущихъ двухъ случаяхъ (фиг. 1) только ихъ было значительно меньше: нужно было пересмотрѣть нѣсколько полей зрѣнія, чтобы найдти 1 или 2 паразитарныхъ образованій.

Наконецъ, 3-я категорія малярійныхъ лихорадокъ, зависящая отъ паразитарной варіяціи tertianae состоитъ изъ слѣдующихъ пяти случаевъ.

Первый случай: Гальванической учебной роты рядовой *Николай Бѣлоглазовъ,* родомъ изъ Петербурга, но передъ поступленіемъ на службу и пріѣздомъ въ Петербургъ жилъ въ Астрахани, гдѣ заразился и болѣлъ перемежной лихорадкой. На службѣ болѣлъ послѣднею уже нѣсколько разъ. Поступилъ въ Н. госпиталь (уже въ 3-й разъ) 7-го Іюня. Кромѣ желтушнаго окрашиванія обѣихъ склеръ и увеличенія селезенки другихъ болѣзненныхъ явленій не найдено. Больной въ день поступленія въ госпиталь имѣлъ приступъ лихорадки, начавшійся около 12 ч. дня знобомъ, за которымъ слѣдовалъ жаръ и потъ. Въ этотъ день кровь не была изслѣдована. Но она была изслѣдована на другой день (8-го Іюля) часа за 2 до пароксизма, при чемъ были найдены слѣдующія паразитарныя формы (фиг. 2): *эндоглобулярныя пигменти-*

рованныя формы въ различной степени развитія: отъ маленькихъ и почти до свободныхъ формъ расщепленія. Послѣднее происходитъ здѣсь, какъ видно изъ рисунка, по 2-му способу сегментаціи типа tertianae. Безпигментныхъ формъ не найдено.

Около 12 ч. дня у больнаго снова начался пароксизмъ лихорадки такой же, какъ и вчера: сначала знобъ, потомъ жаръ и къ вечеру послѣ пота пароксизмъ кончился. Т-га доходила до 39,0. Кровь, изслѣдованная въ началѣ періода жара, приблизительно часъ спустя отъ начала лихорадки, показала *присутствіе многихъ молодыхъ эндоглобулярныхъ безпигментныхъ формъ, происшедшихъ, очевидно, изъ недавно-совершившейся сегментаціи; кромѣ того находились болѣе или менѣе взрослые пигментированные паразиты* (фиг. 3). Наконецъ, *въ этомъ же случаѣ найдены мною и биченосныя формы.* Послѣднія отличались отъ описанныхъ до сихъ поръ биченосныхъ своею маленькою величиною. Онѣ имѣли величину почти одинаковую съ другими молодыми элементами, происшедшими изъ послѣдняго сегментаціоннаго акта; тѣло этихъ молодыхъ биченосныхъ представлялось продолговато-овальнымъ или грушевиднымъ, съ разсѣянными въ немъ очень тонкими зернышками пигмента. Бичи выходили отъ полюсовъ тѣлъ; они большею частію S—образно извиты, имѣютъ часто на концѣ и въ срединѣ утолщенія; длина бичей почти вдвое больше длины ихъ тѣлъ. Биченосныя тѣла располагались такимъ образомъ, что бичи ихъ касались или обнимали периферію красныхъ шариковъ. Между биченосными формами мнѣ попалась одна на столько маленькая (см. фиг. 3), что вся его масса была почти равною тѣмъ маленькимъ тѣльцамъ, которыя мы видимъ въ сегментирующихся формахъ; это маленькое тѣльце еще не содержало въ себѣ пигмента, но протянуло уже одинъ изъ своихъ отростковъ къ периферіи краснаго шарика. На этой фиг. 3 видно еще, что одно биченосное тѣло, кромѣ двухъ отростковъ, выходящихъ съ концовъ тѣла и направляющихся къ перифе-

ріи красныхъ шариковъ, выпустило съ средины своей еще очень маленькій язычко-образный отростокъ. Затѣмъ мнѣ въ этомъ случаѣ встрѣчались еще биченосныя тѣла, у которыхъ бичи были совсѣмъ почти разрушены, и только оставшіеся обрывки у самихъ тѣлъ свидѣтельствовали о биченосной натурѣ послѣднихъ. Также случалось видѣть, что бичъ, потерявшій связь со своимъ тѣломъ, лежалъ полуразрушеннымъ рядомъ или неподалеку отъ своего тѣла. Кромѣ всего этого попадались свободныя, съ разсѣяннымъ пигментомъ тѣла грушевидной формы бо́льшей величины, чѣмъ предъидущія, но *безъ всякаго слѣда бичей при нихъ*. Вотъ эти-то послѣднія тѣла и были исходнымъ пунктомъ къ находкѣ въ этомъ случаѣ биченосныхъ тѣлъ. Видя ихъ свободными, часто вдали отъ красныхъ шариковъ, не замѣчая вокругъ или около нихъ никакого слѣда разрушенія послѣднихъ, невольно возникалъ вопросъ, откуда они набрали въ себя пигментъ и какимъ образомъ они сдѣлались свободными тогда, когда величина ихъ далеко еще не соотвѣтствуетъ величинѣ того свободнаго пигментированнаго тѣла, которое должно быть по циклу tertianae, установленному **Golgi**. Преслѣдуя эти свободныя, пигментированныя, грушевидной формы тѣла по всему препарату, разсматривая ихъ внимательно, я и могъ замѣтить, что болѣе мелкія изъ нихъ имѣютъ у себя бичи. Нѣкоторые изъ послѣднихъ были на столько тонки и мало замѣтны, что нужно было внимательно присматриваться при различныхъ поворотахъ винта, чтобы убѣдиться вполнѣ въ ихъ биченосной натурѣ. Несомнѣнно, что бичи эти восприняли синюю краску, почему я и на рисункѣ воспроизвелъ ихъ этой же краской. Затѣмъ мнѣ казалось, что чѣмъ меньше были биченосныя тѣла, тѣмъ лучше были замѣтны идущіе отъ нихъ бичи.

Свободныя пигментированныя тѣла грушевидной формы, приведенныя также на фиг. 3, представляютъ, вѣроятно, лишенныя своихъ бичей биченосныя тѣла.

Теперь я приведу изъ литературы то, что извѣстно о биченосныхъ при варіаціи tertianae.

*

Golgi въ своемъ «Sul ciclo evolutivo и т. д.», на стр. 188 говоритъ, что ему (въ приводимомъ имъ тутъ очень сложномъ случаѣ) удалось найдти рядомъ съ паразитарными варіяціями tertianae также и биченосныя формы. Послѣднія, по его словамъ, соотвѣтствовали таковымъ же формамъ, описаннымъ **Laveran**'омъ, **Marchiafav**'омъ и **Celli**, **Osler**'омъ и **Councilman**'омъ.

Golgi нашелъ биченосныя въ этомъ случаѣ въ соотвѣтвѣтствіи или немного послѣ періода созрѣванія и подозрѣваетъ, что они входятъ въ циклъ развитія паразитовъ tertianae, «il che—продолжаетъ онъ—naturalmente porterebbe ad ammettere, cosa del resto verosimile, l'esistenza di forme non del tutto corrispondenti a quelle che a me si sono presentate nel terreno ordinario delle mie osservazioni».

Затѣмъ **Canalis** въ своей работѣ [1]) говоритъ, что онъ нашелъ биченосныя въ 10 случаяхъ на 5 больныхъ малярійной лихорадкой, зависящей отъ паразитовъ tertianae и quartanae.

Вотъ его описаніе биченосныхъ, найденныхъ имъ при только что упомянутыхъ варіяціяхъ.

Эти биченосныя тѣла обыкновенно больше таковыхъ же полулунной разновидности; иногда они достигаютъ вдвое большаго объема, чѣмъ красный шарикъ; они не имѣютъ пигмента, расположеннаго короной, но большею частію разсѣянный или въ живомъ движеніи: во всѣхъ случаяхъ ихъ появленіе совпадаетъ съ созрѣваніемъ какой нибудь генераціи паразитовъ. Поэтому, заключаетъ **Canalis**, какъ въ полулунной разновидности, такъ и въ формахъ f. tertianae биченосныя формы входятъ въ фазу паразитовъ зрѣлыхъ или близкихъ къ сегментаціи.

На основаніи приведенныхъ изъ литературы данныхъ и своихъ собственныхъ находокъ этого, пока единственнаго, случая я склоняюсь высказать слѣдующія положенія:

1) *Вмѣстѣ съ формами варіяціи tertianae можно*

---

[1]) Studi sulla infezione malarica 1889 г. стр. 27.

встрѣтить, кромѣ описанныхъ Golgi *и* Canalis'*омъ взрослыхъ большихъ биченосныхъ тѣлъ, также маленькія молодыя биченосныя формы.*

2) *Въ наблюдаемомъ мною случаѣ совмѣстное присутствіе маленькихъ молодыхъ биченосныхъ тѣлъ съ молодыми безпигментными формами варіяціи tertianae даетъ поводъ предполагать, что первыя, подобно послѣднимъ, произошли изъ маленькихъ тѣлецъ сегментаціонныхъ формъ.*

3) *Наблюдаемый мною случай f. tertianae duplicatae, въ которомъ рядомъ съ формами варіяціи tertianae находятся молодыя биченосныя формы, представляетъ уклоненіе отъ схемы* Golgi, *данной для цикла развитія этой варіяціи.*

Послѣ однократной дачи 10 гранъ хинина этому больному лихорадка у него прекратилась, паразиты изъ крови исчезли, и больной скоро былъ выписанъ.

Второй случай. Л.-гв. Сапернаго батальона рядовой *Федоръ Шуваловъ*, родомъ Пензенской губ. До поступленія въ госпиталь имѣлъ 4 правильныхъ приступа перемежной лихорадки. Поступилъ въ Н. госпиталь 16 Іюня и до 24 Іюня также имѣлъ правильные ежедневные приступы, начинающіеся часовъ съ 12 дня и продолжающіеся до вечера. Селезенка ясно прощупывается. Съ 25 по 30 Іюня t-ra во все время нормальная и больной былъ выписанъ. До изслѣдованія крови былъ леченъ хиной. Изслѣдованіе крови, вообще, дало тѣ же результаты, что и въ предъидущемъ случаѣ, исключая того, что биченосныя формы здѣсь отсутствовали. При выпискѣ больнаго изъ госпиталя паразитовъ въ его крови не найдено.

Третій случай. Л.-гв. Преображенскаго полка рядовой *Николай Карповъ*. Родина его Петербургъ. Заразился маляріей на Кавказѣ, въ Екатериноградской станицѣ, гдѣ онъ жилъ въ теченіе 1$^1/_2$ года. Во время пребыванія въ послѣдней, онъ однако ни разу не болѣлъ перемежной лихорадкой, а забо-

лѣлъ въ первый разъ ею по выѣздѣ изъ этой станицы, въ укрѣп. Армавирѣ,—на пути слѣдованія въ Петербургъ. Прибылъ сюда въ послѣднихъ числахъ Іюля и заболѣлъ лихорадкой во второй разъ въ Красномъ селѣ, (во время лагернаго сбора). Какъ въ Армавирѣ, такъ и въ Красномъ селѣ у него были ежедневные приступы лихорадки. До поступленія въ госпиталь былъ при околодкѣ своей части въ теченіе двухъ дней, гдѣ принялъ 20 гранъ хинина. Доставленъ въ Н. госпиталь 18 Августа, съ t. 40,0, съ легкимъ потемнѣніемъ сознанія и съ бредомъ. Къ ночи этого числа жаръ уменьшился и наступилъ потъ.

19 Августа. Утромъ въ 8½ ч. t-ra 38,0; въ 10 ч. утра—40,9. Бредъ. Къ 4-мъ часамъ дня жаръ сталъ спадать.

Во время періода знобa, переходящаго въ жаръ (t-ra 40,9) произведено изслѣдованіе крови. Найдены: *много сегментирующихся формъ по 2-му способу сегментаціи типа tertianae; молодые безпигментные паразиты какъ эндоглобулярные, такъ и стоящіе рядомъ съ красными шариками; пигментныя, эндоглобулярныя формы въ различной степени развитія—отъ маленькихъ до формъ расщепленія.* (фиг. 4).

Послѣ изслѣдованія крови больной принялъ 10 гранъ хинина. Ночь спалъ спокойно.

20 Августа. Т-ra утромъ 37,3. Считаетъ себя здоровымъ Предъ началомъ пароксизма была взята кровь для изслѣдованія; при этомъ *найдены пигментированныя формы въ различной степени развитія до формъ расщепленія.* Къ вечеру t-ra 38,0. Хининъ 10 гранъ.

21 Августа. Лихорадки совсѣмъ нѣтъ. При изслѣдованіи крови *изъ трехъ препаратовъ только въ одномъ изъ нихъ найдены 4 паразитарныя формы.* Хининъ 10 гранъ.

Съ 22-го по 27-е Августа лихорадки нѣтъ. Кровь, изслѣдованная нѣсколько разъ въ этотъ промежутокъ времени, показывала всегда отсутствіе паразитарныхъ формъ. Съ 22-го числа хининъ отмѣненъ; такъ что больной принялъ послѣд-

няго всего около 50 гранъ, считая и околодокъ. 27-го Августа выписанъ.

Четвертый случай. Младшій медицинскій фельдшеръ Н. военнаго госпиталя *Стефанъ Лукьянскій*, Минской губ. Только что пріѣхалъ изъ Оренбурга—мѣстности сильно лихорадочной (по его словамъ). Въ этомъ городѣ онъ жилъ втеченіе около $1^1/_2$ лѣтъ; однако въ Оренбургѣ перемежной лихорадкой не болѣлъ ни разу. Малярія проявилась у него въ первый разъ въ жизни въ Петербургѣ, черезъ 10 дней по выѣздѣ изъ Оренбурга. Именно 19 Августа, около 3-хъ часовъ пополуночи онъ имѣлъ сильный пароксизмъ лихорадки. Въ этотъ день принялъ 10 гранъ хины. 20-го Августа, въ день поступленія въ Н. госпиталь лихорадки совсѣмъ не было.

Кровь, взятая для излѣдованія въ этотъ день, показала *присутствіе пигментированныхъ эндоглобулярныхъ формъ большею частію въ взросломъ состояніи.* Хинина въ этотъ день не получалъ.

21-го Августа. Опять около 3-хъ часовъ пополуночи у больнаго начался сильнѣйшій знобъ, затѣмъ жаръ. Въ это время дежурнымъ ординаторомъ была назначена ему микстура, въ которую, между прочимъ, входилъ и хининъ.

Около 10 ч. утра, въ концѣ пароксизма было произведено изслѣдованіе крови: *при этомъ изъ цѣлаго десятка препаратовъ ни въ одномъ нельзя было найдти ниодного паразитарнаго организма.*

Лихорадка болѣе не повторялась; и больной, видимо, совсѣмъ излечился отъ маляріи, такъ какъ до сихъ поръ у него не было совсѣмъ лихорадки.

Пятый случай. Л.-Гв. Преображенскаго полка рядовой *Николай Карповъ.* Вторично поступилъ въ госпиталь 13-го Сентября (1889 г.) съ перемежною лихорадкою; такъ что безлихорадочный періодъ продолжался у него около 2-хъ недѣль (предъ этимъ выписался изъ Н. госпиталя 27 Августа). Предъ поступленіемъ въ госпиталь былъ втеченіе 4-хъ дней при

своемъ околодкѣ, гдѣ болѣлъ ежедневной лихорадкой и принялъ 15 гранъ хинина. При объективномъ изслѣдованіи найдена только увеличенная и болѣзненная селезенка.

13 Сентября. Вечеромъ t-ra 41,2. Назначена mixtura acidi muriat.

14 Сентября. Т-ra нормальная. При изслѣдованіи крови найдено всего 5 паразитовъ.

До 20-го Сентября включительно *въ крови нельзя было найдти ниодного паразита. Лихорадки въ этотъ промежутокъ времени также не было.*

21-го Сентября. Въ крови *въ одномъ препаратѣ было найдено несомнѣнныхъ 5 малярійныхъ паразитовъ. Лихорадки же совсѣмъ нѣтъ.*

22, 23, 24 Сентября. При изслѣдованіи крови — отрицательный результатъ Лихорадки тоже нѣтъ.

25 Сентября. Былъ пароксизмъ лихорадки; t-ra къ вечеру 39,2.

26 Сентября. Былъ пароксизмъ, но меньше, чѣмъ вчера.

27 Сентября. Т-ra утромъ 36,2. Часа за 2 до пароксизма была изслѣдована кровь. *Найдено много формъ съ пигментомъ, расположеннымъ преимущественно по периферіи паразитарнаго тѣла. Послѣднія заключали отъ 1 до 4 различной формы вакуолъ, большею частію слегка окрашенныхъ въ синій цвѣтъ. Между ними найдено было одно тѣло, внутри котораго можно было видѣть три ясно обособившіяся маленькія (какъ-бы дочернія?) тѣльца* (фиг. 5). *Всѣ эти формы были найдены рядомъ съ сегментирующимися формами по типу tertianae, именно по 2-му способу ея* (**Golgi**). *Кромѣ того найдены эндоглобулярныя пигментированныя тѣла въ различной стадіи развитія — отъ маленькихъ и до формъ расщепленія* (фиг. 5).

Такія же, какъ видѣнныя мною въ этомъ случаѣ, вакуолизаціонныя формы и были, вѣроятно, наблюдаемы **Golgi**, который подозрѣвалъ въ нихъ сегментаціонный процессъ. (смот. выше.)

Затѣмъ на стр. 50 этой же диссертаціи можно видѣть, что **Marchiafava** и **Celli** также знакомы съ этими формами.

Принимая во вниманіе эти литературныя данныя и свои собственныя находки я могу теперь заявить:

Предполагаемый **Golgi** *третій способъ сегментаціи паразитовъ f. tertianae, вытекающій изъ вакуолизаціи,—вѣроятенъ.*

Такое предположеніе я основываю, во-первыхъ, на томъ, что эти вакуолизаціонныя формы мною получены въ большомъ количествѣ вмѣстѣ съ 2-мъ способомъ сегментаціи типа tertianae въ то время, когда мы именно можемъ встрѣтить сегментаціонныя формы; во-вторыхъ, изъ разсматриванія самыхъ этихъ формъ (фиг. 5) невольно навязывается идея о способѣ размноженія.

Около 3-хъ часовъ дня начался сильный пароксизмъ. Т-га вечеромъ 40,0.

28-го Сентября. Т-га утромъ 37,0. Къ вечеру былъ небольшой пароксизмъ лихорадки; t-га не достигала выше 38,3.

При изслѣдованіи крови утромъ найдены пигментированныя формы въ различной степени развитія.

29-го Сентября. Т-га утромъ 37,1. Около 3-хъ часовъ дня сильный пароксизмъ. Т-га вечеромъ 40,0.

При изслѣдованіи крови во время зноба найдено много сегментаціонныхъ формъ по 2-му способу сегментаціи типа tertianae; не мало также молодыхъ безпигментныхъ формъ и пигментированныхъ въ различной степени развитія.

30-го Сентября. Къ вечеру былъ небольшой пароксизмъ. Т-га вечеромъ 38,5; утромъ—нормальная.

При изслѣдованіи крови утромъ получились тѣ же результаты, какъ третьяго дня.

1-го Октября. Т-га утромъ нормальная. Около 1 часу дня начался сильный пароксизмъ лихорадки. Т-га къ вечеру доходила до 41,0.

При изслѣдованіи крови часа за три до пароксизма

было найдено много взрослыхъ пигментированныхъ формъ, между которыми было не мало на пути къ расщепленію (по 2-му способу tertianae); кромѣ того были и другія пигментированныя формы въ различной степени развитія.

2-го Октября. Т-га утромъ нормальная. 10 гранъ хинина. Къ вечеру сегодня опять небольшой пароксизмъ. Т-га вечеромъ 38,4.

3-го Октября. Т-га утромъ нормальная.

При изслѣдованіи крови въ нѣсколькихъ препаратахъ найдено всего 5 паразитовъ.

Около часу дня начался сильный пароксизмъ. Т-га во время acme 40,0. Въ этотъ день принялъ 20 гранъ хинина.

4-го Октября. Лихорадки не было. Въ крови паразитовъ не найдено. 20 гранъ хинина.

До 10-го Октября больной каждый день принималъ по 20 гранъ хинина.

Ни лихорадки, ни паразитовъ въ крови у него не было за все это время.

12-го Октября выписанъ выздоровѣвшимъ.

Больной этотъ отъ времени до времени приходилъ въ Николаевскій военный госпиталь, гдѣ я ему изслѣдовалъ кровь. Никогда нельзя было найдти ни одного паразита. Такимъ образомъ, я слѣдилъ за нимъ въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ, и за это время лихорадки у него не было. *Такъ что случай этотъ можно считать вполнѣ излеченнымъ.*

Прежде чѣмъ сдѣлать тѣ или другіе выводы изъ наблюденій надъ этими послѣдними пятью малярійными лихорадками, разсмотримъ въ отдѣльности каждый случай.

Первый случай. F. tertiana duplex.

Изслѣдованіе крови 8-го Іюня. Произведено за 2 часа до пароксизма. Присутствіе сегментаціонныхъ формъ типа

tertianae (2-й ея способъ сегментаціи), характерное обезцвѣчиваніе красныхъ шариковъ, находящимися въ нихъ, паразитами (пропорціонально росту послѣднихъ), обиліе и нѣжность пигмента въ пигментированныхъ формахъ, изолированность красныхъ шариковъ съ заключенными въ нихъ паразитами—все это служитъ достаточнымъ основаніемъ въ пользу признанія здѣсь паразитовъ варіяціи tertianae. Другія разновидности здѣсь вполнѣ отсутствуютъ, такъ какъ ничто не указываетъ на присутствіе ихъ. Констатированіе паразитовъ на всѣхъ степеняхъ развитія отъ маленькихъ и до зрѣлыхъ говоритъ въ пользу присутствія здѣсь болѣе, чѣмъ одной генераціи. Установленіе же числа этихъ генерацій или, вообще, дифференцированіе ихъ одной отъ другой представляется здѣсь довольно труднымъ. То обстоятельство, что паразиты не развиваются съ одинаковымъ прогрессомъ, но одни изъ нихъ отстаютъ отъ другихъ, и служитъ причиною тѣхъ промежуточныхъ формъ, которыя затрудняютъ сказанное дифференцированіе.

Возможность правильнаго дифференцированія генерацій a priori представляется, однако, въ томъ случаѣ, если бы при большомъ числѣ препаратовъ путемъ счисленія и измѣренія паразитовъ различныхъ степеней развитія удалось бы промежуточныя формы между отдѣльными генераціями (отставшія въ своемъ развитіи) игнорировать совсѣмъ въ сравненіи съ большинствомъ формъ, служащихъ настоящими представителями различныхъ генерацій.

Можно предположить, что при достаточной опытности въ этого рода изслѣдованіяхъ, дифференцированіе отдѣльныхъ генерацій возможно и путемъ простаго осмотра достаточнаго количества препаратовъ.

Для этого потребовалось бы, можетъ быть, чтобы препараты были сдѣланы не изъ одной какой нибудь мимолетной капли, а изъ нѣсколькихъ, взятыхъ изъ различныхъ областей тѣла.

По теоріи Golgi, построенной на весьма удобопонятномъ

принципѣ непосредственной причинной зависимости послѣдовательныхъ фазъ лихорадочнаго процесса отъ послѣдовательныхъ же фазъ жизни малярійныхъ паразитовъ, мы должны такъ или иначе имѣть, согласно объясненію этого автора, въ ежедневныхъ лихорадкахъ типа tertianae (каковъ настоящій случай) всегда двѣ генераціи паразитовъ, болѣе или менѣе дифференцированныхъ. Если бы паразиты, отставая другъ отъ друга въ своемъ развитіи, дошли бы, дѣйствительно, до такой безпорядочности, что нельзя было бы ихъ дифференцировать, наприм. въ нашемъ случаѣ, на 2 различныя поколѣнія, то мы не получили бы тогда правильной типичной лихорадки; а паразиты при такихъ условіяхъ, развиваясь группами или въ разсыпную, произвели бы то, что мы называемъ неправильною лихорадкою. Тогда отдѣльныя группы, созрѣвая и сегментируясь безъ всякаго опредѣленнаго ритма во времени, внесли бы дисгармонію и въ правильную послѣдовательность періодовъ малярійнаго процесса.

Изслѣдованіе крови 8-го Іюня (второй разъ). Въ началѣ періода жара наступившаго пароксизма мы здѣсь находимъ въ крови молодое поколѣніе паразитовъ, происшедшихъ очевидно изъ только что совершившейся сегментаціи типа tertianae. Рядомъ съ ними мы нашли и молодыя биченосныя формы, тоже видимо, происшедшія изъ маленькихъ тѣлецъ совершившейся сегментаціи. Вѣроятно, эти биченосныя развиваются свободно въ плазмѣ и не нарушаютъ собою самостоятельный циклъ развитія прочихъ паразитовъ tertianae. Этотъ случай, конечно, представляетъ уклоненіе отъ схемы **Golgi**, данной для f. tertianae.

Найденныя еще въ этомъ случаѣ болѣе или менѣе взрослыя пигментированныя формы, заключающіяся въ обезцвѣченныхъ ими пропорціонально своему росту красныхъ шарикахъ, очевидно принадлежатъ къ другой старшей генераціи паразитовъ tertianae (2-я фаза развитія), долженствующей дать молодое поколѣніе только на слѣдующій день. Такъ что

въ этомъ изслѣдованіи крови существуетъ возможность дифференцированія 2-хъ поколѣній паразитовъ.

Изслѣдованіе крови, произведенной послѣ пріема хинина, дало отрицательный результатъ.

Второй случай. F. tertiana duplex.

При изслѣдованіи крови въ тѣ же періоды лихорадочнаго процесса, какъ и въ предъидущемъ случаѣ, получились результаты аналогичныя послѣднему, за исключеніемъ того, что биченосныя формы здѣсь отсутствовали.

Третій случай. F. tertiana duplex.

Изслѣдованіе крови 19-го Августа. Здѣсь, мы находимъ процессъ вторженія паразитовъ въ красные шарики, такъ сказать, въ самомъ разгарѣ. При этомъ одни молодыя тѣльца уже вторгнулись въ красные шарики, другія же не успѣли еще вторгнуться и стоятъ около послѣднихъ. Какъ сегментаціонныя формы, (находящіяся здѣсь), такъ и происшедшія отъ нихъ молодыя тѣльца принадлежатъ, очевидно, къ типу tertianae (второй способъ сегментаціи). За тѣмъ тутъ встрѣчаются маленькія пигментированныя эндоглобулярныя тѣльца, очевидно, принадлежащія къ молодой генераціи, но отщепившіяся раньше прочихъ и успѣвшія уже ассимилировать гемоглобинъ. Встрѣчающіяся тутъ болѣе или менѣе зрѣлыя формы, со свойствами tertianae, суть тѣ элементы старшей генераціи, которые не успѣли еще вступить въ періодъ сегментаціи. О промежуточныхъ же между этими двумя крайними предѣлами формахъ можно высказаться только съ большею или меньшею степенью вѣроятности. Болѣе или менѣе взрослыя пигментированныя формы со свойствами tertianae принадлежатъ, вѣроятно, къ той генераціи, которая должна дать поколѣніе на слѣдующій день: прочія же формы, вѣро-

ятно, отставшіе въ своемъ развитіи паразиты той или другой генераціи.

Изслѣдованіе крови 20-го Августа. Произведено предъ пароксизмомъ. Найденныя здѣсь пигментированныя формы со свойствами tertianae представляютъ, видимо, двѣ генераціи паразитовъ съ отставшими въ развитіи формами, принадлежащими къ той или другой генераціи. При этомъ нѣкоторыя изъ зрѣлыхъ формъ находятся уже въ стадіи сегментаціи, обнаруживая близость приступа.

Изслѣдованіе крови 21-го Августа. Показало сильное вліяніе хинина на паразитовъ: изъ трехъ препаратовъ только въ одномъ найдено 4 паразита.

Неоднократное дальнѣйшее изслѣдованіе крови показывало всегда отсутствіе паразитарныхъ формъ.

Четвертый случай. F. tertiana simplex.

Изслѣдованіе крови 20-го Августа. День апирексіи. Найденныя здѣсь почти на одной степени развитія паразитарныя формы со свойствами типа tertianae, очевидно, представляютъ собою только одну единственную генерацію паразитовъ, находящуюся въ взросломъ состояніи, т. е. представляющую собою вторую фазу развитія паразитовъ tertianae (**Golgi**).

Изслѣдованіе крови 21-го Августа. Здѣсь изслѣдованіе было произведено въ концѣ пароксизма; причемъ нельзя было найдти ни одного паразита изъ цѣлаго десятка препаратовъ. Повліяло-ли на исчезаніе здѣсь паразитовъ то небольшое количество хинина, принятаго больнымъ въ микстурѣ, или же обильные продукты вещественнаго обмѣна паразитовъ оказали быстрое разрушительное дѣйствіе на послѣднихъ—сказать трудно. Можно тутъ, конечно, думать и о дѣятельности лейкоцитовъ.

Пятый случай. F. tertiana duplex.

Изслѣдованіе крови 14-го Сентября. Безлихорадочный

день. Найдено всего 5 несомнѣнныхъ паразитарныхъ формъ, принадлежащихъ къ типу tertianae. Съ 14-го по 20-е Сентября кровь, изслѣдованная нѣсколько разъ, показывала всегда отсутствіе паразитарныхъ формъ.

Изслѣдованіе крови 21-го Сентября. Въ одномъ препаратѣ найдено 5 паразитовъ типа tertianae. (Лихорадочныхъ же явленій нѣтъ).

Изслѣдованіе крови 22-го, 23-го и 24-го Сентября дало опять отрицательный результатъ (лихорадки въ эти дни также не было).

Относительно этихъ изолированно встрѣчающихся паразитарныхъ формъ, стоящихъ внѣ всякой связи съ лихорадочнымъ процессомъ, можно сдѣлать 2 предположенія: 1) можетъ быть въ этомъ, если можно такъ выразиться, латентномъ періодѣ малярійнаго процесса (предъ возвратомъ) зародыши малярійныхъ паразитовъ живутъ въ циркулирующей крови въ такомъ незначительномъ количествѣ, что только счастливая случайность можетъ натолкнуть на ихъ констатированіе въ крови въ формѣ болѣе или менѣе развитаго паразита; 2) или же, какъ думаетъ, Laveran, зародыши паразитовъ, дѣйствительно гнѣздятся, въ упомянутомъ періодѣ, въ селезенкѣ; но они, слѣдовательно, выходятъ иногда изъ нея въ циркулирующую кровь, гдѣ опять только при счастливой случайности можно ихъ встрѣтить, какъ вѣстниковъ рецидива.

Изслѣдованіе крови 27-го Сентября. Часа за 2 до пароксизма мы здѣсь имѣли уже сегментаціонныя формы, характерныя для 2-го способа сегментаціи tertianae, и формы *вакуолизаціонныя* (Golgi). Отщепленія молодыхъ тѣлецъ здѣсь еще, очевидно, не послѣдовало, такъ какъ не было видно молодыхъ безпигментныхъ паразитовъ. Пигментныя формы здѣсь служатъ, конечно, выраженіемъ двухъ генерацій паразитовъ, характерныхъ для tertianae. Но есть тутъ промежуточныя формы.

Изслѣдованіе крови 28-го Сентября. Произведенное утромъ за долго до пароксизма, показало присутствіе въ раз-

личной степени развитія пигментированныхъ формъ свойствъ tertianae. Дифференцированіе же обѣихъ генерацій здѣсь едва-ли возможно.

Изслѣдованіе крови 29-го Сентября. Во время зноба показало обиліе сегментаціонныхъ формъ по 2-му способу tertianae. Безпигментныя формы здѣсь конечно представляютъ новорожденную генерацію; пигментированныя же маленькія формы тоже принадлежатъ къ молодой генераціи; но они отщепились раньше всѣхъ и успѣли уже ассимилировать гемоглобинъ; зрѣлыя, еще не сегментирующіяся формы, могутъ быть разсматриваемы за отставшія немного въ развитіи паразиты старшей генераціи. О промежуточныхъ формахъ трудно сказать что либо опредѣленное.

Изслѣдованіе крови 30-го Сентября. Произведенное утромъ дало результаты аналогичные полученнымъ третьяго дня, т. е. 28-го Сентября.

Изслѣдованіе крови 1-го Октября. Часа за три до пароксизма найдены пигментированныя формы со свойствами tertianae; между ними были формы на пути къ сегментаціи, зрѣлыя, долженствующія быть отнесенными къ старшей генераціи; другія же болѣе или менѣе взрослыя должны были быть отнесены къ младшей генераціи.

Изслѣдованіе крови 3-го Октября. Обнаружило рѣзкое вліяніе хинина на исчезаніе паразитовъ.

Пять послѣднихъ случаевъ малярійныхъ лихорадокъ tertianae, наблюдаемыхъ мною клинически совмѣстно съ микроскопическимъ изслѣдованіемъ крови, уполномочиваютъ сдѣлать слѣдующіе выводы.

1) *Послѣдовательныя фазы развитія малярійныхъ паразитовъ tertianae дѣйствительно совпадаютъ, или связываются съ опредѣленными, соотвѣтствующими имъ послѣдовательными фазами, причиняемыхъ ими, лихорадокъ, хотя и не такъ точно, какъ это указано схемою* **Golgi**.

2) *Двѣ генераціи паразитовъ, развивающихся въ f.*

tertiana duplex, могутъ быть дифференцированы, и то не вполнѣ, въ моменты болѣе или менѣе близкіе къ началу пароксизма.

3) *Въ моменты, болѣе или менѣе удаленные отъ начала пароксизма, дифференцированіе обѣихъ генерацій f. tertianae duplicis дѣлается труднымъ.*

4) *Указанный* Golgi, *характерный признакъ паразитовъ tertianae—обезцвѣчивать красные шарики пропорціонально своему росту—совершенно вѣренъ.*

Кромѣ этихъ выводовъ, сдѣланныхъ въ смыслѣ провѣрки теоріи Golgi, можно еще на основаніи наблюденія послѣдняго, 5-го случая принять:

5) *За нѣсколько дней до приступа можно констатировать въ циркулирующей крови паразитовъ, какъ вѣстниковъ рецидива перемежной лихорадки.*

6) *Для кореннаго излеченія упорной маляріи требуется введенія хинина per os впродолженіе приблизительно 6 дней вслѣдъ за прекращеніемъ пароксизмовъ лихорадокъ.*

Въ заключеніе всего я привожу таблицу, изъ которой видно, въ какой мѣстности больной, у котораго были найдены въ крови малярійные паразиты, могъ заразиться перемежной лихорадкой.

Имена и фамиліи больныхъ.	Родина.	Мѣстожительство.	Болѣлъ ли до поступленія на службу перемеж. лихорадкой.
1) Феофилъ Павелковичъ.	Калишск. губ.	До поступленія на службу, въ теченіе шести лѣтъ жилъ въ Варшавѣ.	Болѣлъ въ Варшавѣ.
2) Владиміръ Андреевъ.	Новочеркасскъ.	Новочеркасскъ.	Болѣлъ.
3) Василій Михалевъ.	Тамбовск. губ.	Тамбовск. губ.	Болѣлъ.
4) Николай Бѣлоглазовъ.	Петербургъ.	Передъ поступленіемъ на службу и пріѣздомъ въ Петербургъ жилъ въ Астрахани.	Болѣлъ.
5) Федоръ Шуваловъ.	Пензенск. губ.	Пензенск. губ.	Не выяснено.

6) Николай Карповъ.	Петербургъ.	Передъ заболѣваніемъ перемежной лихорадкой жилъ въ Екатериноградской станицѣ на Сѣверномъ Кавказѣ.	Не болѣлъ.
7) Стефанъ Лукъянскій.	Минской губ.	Передъ поступленіемъ на службу и пріѣздомъ въ Петербургъ жилъ въ Оренбургѣ.	Не болѣлъ.
8) Николай Карповъ (смотр. № 6).			

Изъ этой таблицы не видно, чтобы какой нибудь больной могъ заразиться маляріей въ Петербургѣ. Сомнѣніе можетъ быть только относительно № 5. Наоборотъ изъ таблицы видно, что каждый изъ больныхъ жилъ въ какой нибудь болѣе или менѣе малярійной мѣстности. Послѣднія, какъ видно изъ таблицы принадлежатъ частію къ южной, частію къ средней полосѣ Россіи.

Какъ ни мало число изслѣдованныхъ мною малярійныхъ больныхъ, мнѣ кажется, что я на основаніи своихъ наблюденій все-таки могу сказать:

Малярійные паразиты, находимые въ крови больныхъ субъектовъ, заразившихся малярійною лихорадкою въ умѣренномъ климатѣ, не представляютъ какихъ либо видимыхъ отличій отъ таковыхъ же паразитовъ субъектовъ, заразившихся въ южныхъ климатахъ.

Заканчивая этотъ свой трудъ, я считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить здѣсь мою благодарность глубокоуважаемому профессору Михаилу Ивановичу Афанасьеву за его содѣйствіе и руководство въ моихъ трудахъ.

Положенія.

1) Положенія Golgi относительно существованія съ извѣстными характеристическими свойствами малярійныхъ паразитовъ при f. tertianae, развивающихся приблизительно въ 48 часовъ соотвѣтственно ходу причиняемой ими малярійной лихорадки, оказываются вообще вѣрными.

2) Паразиты f. tertianae при своемъ развитіи во время причиняемой ими малярійной лихорадки не всѣ развиваются съ одинаковымъ прогрессомъ; но небольшая часть ихъ, отставая въ своемъ развитіи отъ прочихъ паразитовъ, нарушаютъ схему Golgi для f. tertianae и маскируютъ существованіе двухъ различныхъ генерацій паразитовъ при f. tertiana duplex.

3) Констатированіе и дифференцированіе двухъ различныхъ генерацій паразитовъ при f. tertiana duplex дѣлается, видимо, легче въ моменты болѣе или менѣе близкіе къ началу пароксизма, чѣмъ въ остальное время хода f. tertianae duplicis.

4) Наблюдаемый мною случай f. tertianae duplicis съ присутствіемъ въ немъ молодыхъ биченосныхъ формъ представляетъ собою уклоненіе отъ схемы Golgi.

5) Въ наблюдаемомъ мною случаѣ совмѣстное присутствіе маленькихъ молодыхъ биченосныхъ тѣлъ съ молодыми же безпигментными формами даетъ поводъ предполагать, что первыя, подобно послѣднимъ, произошли изъ маленькихъ тѣлецъ сегментаціонныхъ формъ.

6) За нѣсколько дней до приступа перемежной лихорадки въ циркулирующей крови можно встрѣтить малярійныхъ па-

разитовъ, какъ вѣстниковъ рецидива упомянутой лихорадки, могущихъ затѣмъ исчезнуть до появленія самаго рецидива.

7) Для кореннаго излеченія упорной малярiи требуется введенія хинина per os впродолженіе приблизительно шести дней послѣ прекращенія пароксизмовъ лихорадки.

8) Встрѣчаются малярiйныя лихорадки, отличныя отъ описанной Сахаровымъ f. secundaria, въ которыхъ во все время теченія ихъ нельзя найдти ни одного малярiйнаго паразита.

9) Предполагаемый Golgi третій способъ сегментацiи f. tertianae вѣроятно существуетъ.

10 Малярiйные паразиты, находимые въ крови больныхъ субъектовъ, заразившихся малярiйною лихорадкою въ умѣренномъ климатѣ, не представляютъ какихъ-либо видимыхъ отличій отъ таковыхъ же паразитовъ въ крови субъектовъ, заразившихся въ южныхъ климатахъ.

11) Таблицы Снеллена не удовлетворительны для опредѣленія остроты зрѣнія у симулянтовъ.

12) Для опредѣленія остроты зрѣнія у симулянтовъ лучше употреблять подвижной алфавитъ изъ Снелленовскихъ буквъ или знаковъ.

Curriculum vitae.

Гавріилъ Михайловичъ Титовъ, сынъ уволеннаго кантониста, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ г. Казани въ 1850 г. Въ 1863 г. окончилъ курсъ въ Казанскомъ уѣздномъ училищѣ. Въ 1867 г. поступилъ на Казанскіе педагогическіе курсы, гдѣ по окончаніи въ 1869 г. курса наукъ получилъ свидѣтельство на званіе городскаго приходскаго учителя. Состоялъ въ должности городскаго приходскаго учителя по 1875 годъ. Въ 1875 г. сдалъ экзаменъ на аттестатъ зрѣлости при Императорской 1-й Казанской гимназіи. Въ 1875 г. поступилъ въ Императорскій Казанскій университетъ, гдѣ окончилъ курсъ наукъ со степенью лекаря въ 1880 г. Въ бытность студентомъ 4-го курса, въ 1878 г., былъ командированъ Главнымъ военно-медицинскимъ управленіемъ въ распоряженіе военно-медицинскаго инспектора Кавказской арміи съ ея временными врачебными заведеніями, вообще, въ помощь врачамъ и подъ руководство ихъ на каникулярное время. Въ бытность студентомъ 5-го курса за сочиненіе, представленное на заданную по Медицинскому факультету тему: «Дѣйствіе бензойной кислоты на дыханіе», былъ награжденъ серебряною медалью.

Въ Ноябрѣ 1881 г. былъ опредѣленъ на службу въ 16-й Мингрельскій гренадерскій полкъ младшимъ врачемъ. Съ января 1882 г. по Февраль 1884 г. былъ въ прикомандированіи къ 2-му Тифлисскому военному госпиталю. Въ концѣ Февраля 1884 г. былъ перемѣщенъ младшимъ врачемъ въ 1-й Таманскій конный полкъ, расположенный въ Асхабадѣ Закаспійской области, гдѣ прослужилъ до конца августа

1887 г. Съ сентября 1887 г. по августъ 1888 г. былъ въ прикомандированіи къ Тифлисскому военному госпиталю спеціально для занятія глазными болѣзнями. Въ августѣ 1888 г. былъ командированъ, на свой счетъ, въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію для усовершенствованія въ терапіи. Въ теченіе 1888—1889 г. сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины. Въ теченіе 1889—1890 г. написалъ настоящую диссертацію подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о діагностическомъ значеніи простѣйшихъ животныхъ болотной лихорадки».

Кромѣ настоящей работы, представленной на соисканіе степени доктора медицины и кромѣ упомянутой университетской работы написалъ еще слѣдующія:

1) Случай уреміи. Проток. Кавказ. Мед. Общества 16 Сентября 1883 г.

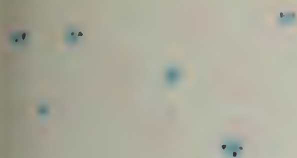
2) Два случая herpes corneae послѣ крупозной пневмоніи. Проток. Кавказ. Мед. Общества № 3, 18$^{7}/_{8}$ г.

3) Объ остротѣ зрѣнія при аномаліяхъ рефракціи. Вѣстн. Офтальм. № 6, 1888 г.

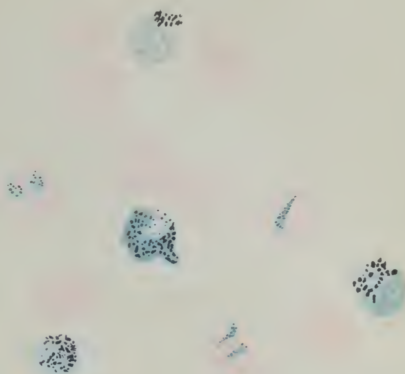
4) Аномалія въ ходѣ arteriae centralis retinae. Вѣстн. Офтальм. Май—Іюнь 1889 г.



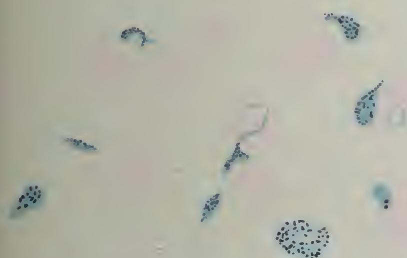
1.



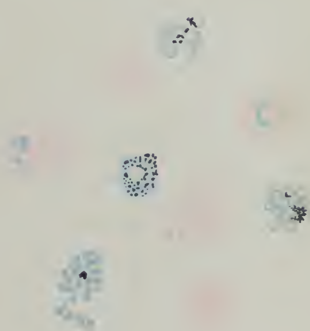
2.



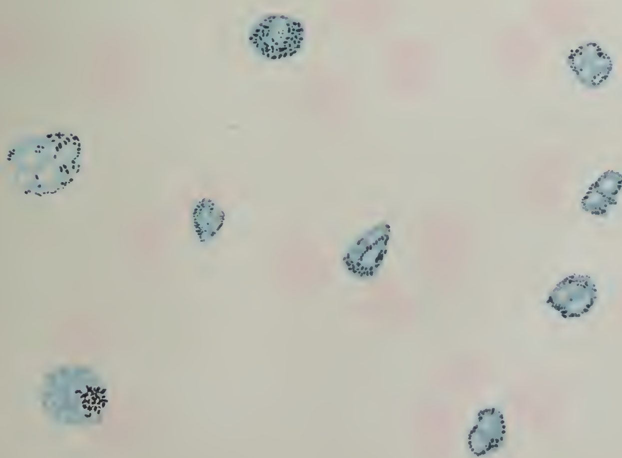
3.



4.



5.



Лит. К. де Кастелли В.О. 11 д. № 22 С.П.Б.